ماديلون لوبين فينكل

المركز القومى للترجمة

الحقيقة والأكاذيب فى قضايا الصحة العامة

ماذا يصيبنا عندما يصطدم العلم بالسياسة؟

ترجمة: أحمد زكى أحمد
مراجعة: عبد المقصود عبد الكريم

2423





تسعى مقالات هذا الكتاب إلى توضيح أن تسييس العلم يمثل خطرا شديدا وقد يكون الأذى الناجم عنه أكثر من نفعه. وقد تم انتقاء كل موضوع من موضوعات هذا الكتاب بعناية لتوفر نتائج بحثية يجب أن يسترشد بها صناع القرار.

في العالم المثالي، بغض النظر عن وجهة النظر الشخصية في القضية ، لابد أن تتغلب مجموعة الأدلة العلمية المتوفرة على أي نزوع سياسي يلوي عنق الحقائق. ومع ذلك، في الواقع، تنتصر غالبا أيديولوجية السياسيين على العلم.

تصميم الغلاف: عصام عبد الرحمن

الحقيقة والأكاذيب فى قضايا الصحة العامة

ماذا يصيبنا عندما يصطدم العلم بالسياسة؟

المركز القومى للترجمة
تأسس فى أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: رشا إسماعيل

- العدد: 2423
- الحقيقة والأكاذيب فى قضايا الصحة العامة:
ماذا يصيبنا عندما يصطدم العلم بالسياسة؟
- ماديلون لوبين فينكل
- أحمد زكى أحمد
- عبد المقصود عبد الكريم
- اللغة: الإنجليزية
- الطبعة الأولى 2015

هذه ترجمة كتاب:
Translated from the English Language edition of:
TRUTH, LIES AND PUBLIC HEALTH:
How We Are Affected When Science and Politics Collide
By: Madelon Lubin Finkel
Copyright © 2007 by Madelon Lubin Finkel
Originally published by Praeger an imprint
of ABC-CLIO, LLC., Santa Barbara, CA, USA
Arabic Translation © 2015, National Center for Translation
Translated and published in the Arabic language
by arrangement with ABC-CLIO, LLC.
All Rights Reserved

حقوق الترجمة والنشر بالعربية محفوظة للمركز القومى للترجمة
شارع الجبلاية بالأوبرا- الجزيرة- القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: nctegypt@nctegypt.org Tel: 27354524 Fax: 27354554

الحقيقة والأكاذيب

فى قضايا الصحة العامة

ماذا يصيبنا عندما يصطدم العلم بالسياسة؟

تأليف : ماديلون لوبين فينكل

ترجمة : أحمد زكى أحمد

مراجعة : عبد المقصود عبد الكريم



2015

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

فينكل؛ ماديلون لوبين
الحقيقة والأكاذيب في قضايا الصحة العامة - ماذا يصيبنا عندما يصطدم العلم بالسياسة؟؛ تأليف: ماديلون لوبين فينكل؛ ترجمة: أحمد زكي أحمد؛ مراجعة: عبد المقصود عبد الكريم
ط١ -القاهرة: المركز القومي للترجمة، ٢٠١٥
٣٦٤ ص؛ ٢٤ سم
١ - الصحة العامة.
(أ) أحمد، أحمد زكي (مترجم)
(ب) عبد الكريم، عبد المقصود (مراجع)
(جـ) العنوان .

رقم الإيداع ١٠٠١٢ / ٢٠١٢
الترقيم الدولي I.S.B.N. 978-977-718-364-2
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومي للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة للقارئ العربي وتعريفه بها، والأفكار التي تتضمنها هي اجتهادات أصحابها في ثقافاتهم، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المركز.

إهـــــداء

إلى أرنولد،
شكراً لدعمك ونُصحك وحُبك

المحتويات

تمهيد

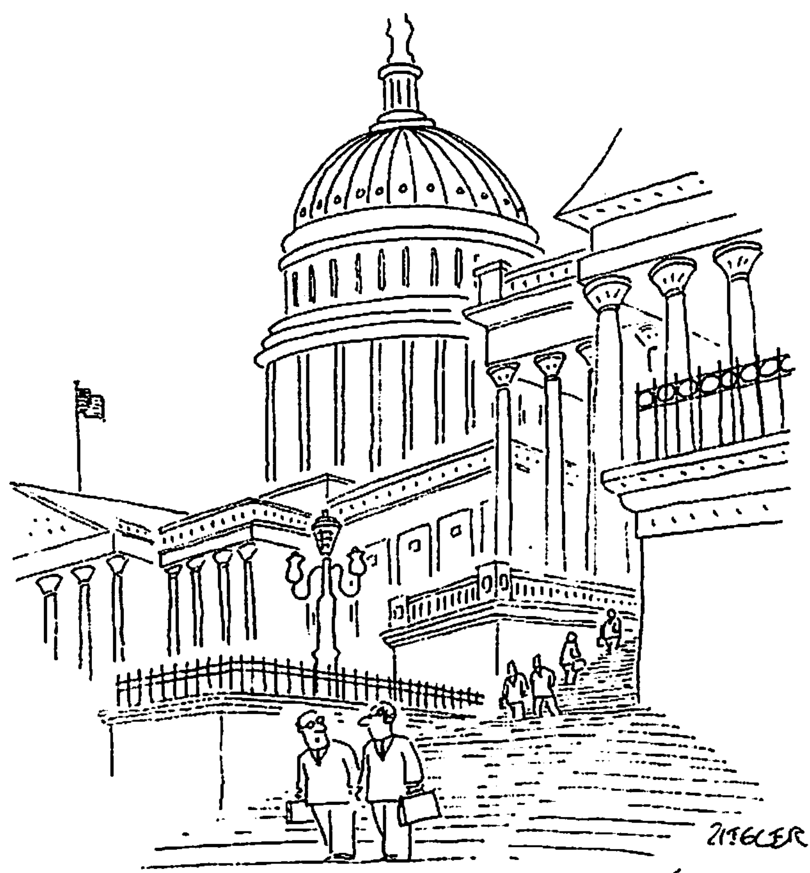
لا يملك الناس أية فكرة عن نوعية الأدلة المطلوبة غالبًا للبرهنة على أبسط الحقائق، أو عن كمية تلك الأدلة.

بيتر مير لاتهام (١٧٨٩-١٨٧٥)

بصفتي خبيرة في الوبائيات، تحرص على الاهتمام بسياسات الرعاية الصحية، كثيرًا ما صُدِمْتُ، أولاً: من مدى الصعوبة التي أتحملها للقيام بدراسة تخلو من الانحياز، وثانيًا: من مدى سهولة الحصول على نتائج للدراسة وتفسيرها بما يخدم أغراضي. إنَّ الحصول على نتائج دراسة صالحة يمكن الاعتماد عليها يتوقف كثيرًا على أفراد عينة الدراسة، وعلى تصميمها، وعلى منهجها. ويقال إن ما يأمل عالِم تحقيقه بواسطة بحثه [أو بحثها] هو توفير شعور أعظم بوضوح القضية على أساس البيانات. ما يرغب العلماء في تجنبه هو ليُّ عنق النتائج حتى تخدم موقفًا سياسيًا ما. يجب أن تكون البيانات واضحة ومؤسسة على فرضية موضوعية (أي غير سياسية). بالطبع، هناك اختلافات مشروعة في الرأي في العديد من القضايا، بغض النظر عن نتائج الدراسة. وعلى الأخص، تلك الدراسات التي تنصب على القضايا الاجتماعية والأخلاقية، يستطيع المرء في مثل هذه القضايا أن يتوقع مشاهدة اختلافات مشروعة في الرأي، ويتوقع المرء منها أيضًا أن تثير أكثر المناظرات سخونة.

وكثيرًا ما سمعنا عن نماذج لدراسات بحثية استُخدمَت لتوفير دليل يدعم وجهة النظر هذه أو تلك. وكما أظهر لنا التاريخ، هناك العديد من السوابق التي كانت فيها نتائج الأبحاث على هذه الدرجة من الوضوح والسطوع إلا أن صناعة القرار السياسي

قامت على أساس الموقف السياسى لحزب الأغلبية بغض النظر عما يقوله الدليل العلمى. لتسييس العلم تاريخ طويل لا يقتصر على حزب واحد. إلا أن هذه القرارات السياسية قد يكون لها، أحيانًا، تأثير ضار بالمجتمع. حين لا تعتمد السياسة عادة على الدليل العلمي تعود مُجدَّدًا الأمراض التى انحسرت نتيجة لجهود مكافحتها أو تم القضاء عليها، وتصيب عددًا كبيرًا من الناس من جديد.



بالطبع قد تكون قصة مختلفة تمامًا إذا ما استطعنا استخراج النفط الخام من الخلايا الجذعية

© The New Yorker Collection 2006, Jack Ziegler from cartoonbank. com. All Rights Reserved.

تسعى مقالات هذا الكتاب إلى توضيح أن تسييس العلم يمثل خطراً شديداً وقد يكون الأذى الناجم عنه أكثر من نفعه. وقد انتقينا كل موضوع من مواضيع هذا الكتاب بعناية أساساً لتوفُّر نتائج بحثية يجب أن يسترشد بها صناع القرار. فى العالم المثالى، بغض النظر عن وجهة نظر المرء الشخصية فى القضية، لا بد وأن تتغلب مجموعة الأدلة العلمية المتوفرة على أى نزوع سياسى يلوى عنق الحقائق. ومع ذلك، فى الواقع، تنتصر غالباً أيديولوجية السياسيين على العلم. تتضمن كل مقالة تاريخاً موجزاً للقضايا باعتباره خلفية للوضع السياسى الراهن. تركز كل مقالة على المكونات السياسية والأخلاقية والاقتصادية والاجتماعية للقضية (عندما يصلح تطبيق ذلك عليها). نقدم الجوانب المختلفة للقضية، رغم أن انحياز الكاتب قد يبدو واضحاً فى بعض الحالات. ومن الواجب أن نقول أيضاً إن العديد من القضايا التى يناقشها الكتاب لا تزال محل جدال. وهكذا، ما زالت المعلومات الجديدة تخرج للنشر؛ وتُسَن القوانين الجديدة؛ باختصار، تنشأ السياسات وتتطور، إلا أن مادة كل فصل تتضمن أحدث ما وصل إليه العلم فى أوائل عام ٢٠٠٧.

السياسة والعلم

ادعاء أن السياسة والعلم لا يتعايشان غباء، وفصل العلم بشكل قاطع عن السياسة محاولة غير عملية ولا ينصح بها أحد. فعلياً يتبنى معظم العلماء والسياسيين الدفاع عن موقف ينادى بوجوب ارتباط العلم بالسياسة. لكننا نحتاج إلى حماية سياسات العلم وسياسات الصحة العامة من الخضوع للأيديولوجية. يجب على صانع السياسة العمل بجد للوصول إلى تفسير نزيه للنتائج العلمية، تفسير يوجه عملية صنع السياسات. ويساهم التفكير النقدى المستقل فى خلق حوار حيوى؛ فتكميم أفواه أولئك الذين يعتنقون أفكاراً تتعارض مع حزب الأغلبية أو لى عنق الأدلة العلمية من أجل تدعيم وجهة نظر ما لا ينتج علماً رديئاً فقط، ولكنه ينتج سياسة رديئة أيضاً. وينبغى أن نقول إن السياسة تتعرض أيضاً للخطر عندما يقررها العلم وحده مع استبعاد الاعتبارات الأخلاقية والثقافية والاجتماعية.

فى كل الأحوال، السياسة ميدان مهم ومؤثر تصاغ فيه السياسات. على سبيل المثال، لا يمكن تحقيق معظم نقاط التقدم الملموسة فى سياسات الصحة العامة إلا فى سياق عملية الحوار السياسى. وترتبط كل المقالات بموضوع مشحون بالسياسة. ومن ثم ليس غريبًا أن الحوار الذى يدور حول سياسة عامة ما غالبًا ما تحركه دوافع أجندات سياسية ضيقة وربما لا تستند هذه الأجندات، وربما تستند، على الشواهد العلمية المتوافرة. وكثيرًا ما يكون النقاش حول أفضل طرق حماية الجمهور العام أمرًا ثانويًا، وكثيرًا ما يكون استخدام البيانات المتوافرة بطريقة نزيهة وموضوعية لدعم موقف المرء أمرًا ثانويًا أيضًا. ومما شاهدناه المرة تلو المرة، للأسف، هو عدم ضبط الاعتبارات السياسية فى ضوء الدليل العلمى الواضح والمقنع. لا تتمثل القضية فى عزل أبحاث الصحة العامة عن العمل السياسى، بل فى طريقة استخدام الأبحاث والعملية العلمية نفسها بشكل أكثر فعالية لإرشاد العمل السياسى فى ميدان الصحة العامة وتوجيهه.

تعكس مواضيع هذا الكتاب المساومات الدقيقة بين الحقوق الخاصة والمنافع العامة. قد تتصادم القيم الشخصية، فى حالات كثيرة، مع الحقائق العلمية. ومن ثم إلى أى مدى يجب أن تكون السياسات العامة انعكاسًا لقيمنا الشخصية؟ تكمن الصعوبة، بل الخطر الحقيقى، فى صياغة السياسة العامة فى غياب الأبحاث والدراسات الموضوعية الجيدة أو بغض الطرف عنها. يركز الفصل الأول على الشراكة غير المريحة بين العمل السياسى والعلم وينادى بموقف يقول إن الأيديولوجية السياسية يجب أن تحتل مكانًا خلف الشواهد التجريبية فى صياغة السياسات العامة فى ميدان العلم والصحة العامة. ظهر تاريخ مختصر للسياسات القائمة على قواعد علمية فى الولايات المتحدة الأمريكية، متضمنًا دور نظام اللجنة الاستشارية العلمية. وتوضح أمثلة من صناعة سياسة العلم فى ظل حكم العدد الأخير من الرؤساء الأمريكيين أن كلاً من الحزبين الجمهورى والديموقراطى استخدما السياسة لتشكيل سياسة العلم، ولكن الرئيس جورج وكر بوش، خاصة، اتخذ ما قد نعتبره موقفًا حزبيًا بالغ الانحياز للسياسة فى وضع سياسات الصحة العامة والعلم، مستخدمًا الأيديولوجية أو

الاعتبارات السياسية ليضع السياسات، ثم يبحث عن مبررات علمية لذلك، ويختصر العملية السياسية العلمية، ويفقدها مصداقيتها. ويخلص الفصل إلى بناء موقف لحماية التكامل المستقل للعملية العلمية وحمايتها من التسييس الذى يهيمن على عملية وضع سياسة العلم. وبدلاً من ادعاء أن السياسة والعلم لا يتفقان، يتمثل المسار الأفضل للعمل فى محاولة تطوير نظام شفاف يمكن تبريره لتحييد خطر عرقلة السياسة للعملية العلمية.

السياسة ومنع الحمل

كان لتداخل العمل السياسى بأكثر التصرفات شخصية وخصوصية لمنع الحمل تاريخ مضطرب وطويل فى الولايات المتحدة. فقد كانت الصحة الإنجابية للنساء نقطة جذب للسياسيين من كل الاتجاهات ليتخذوا موقفًا بغض النظر فى بعض الحالات عن الخطر المحتمل على صحة المرأة. وقدم المحافظون الاجتماعيون على الأخص معارضة طويلة للجهود الحكومية فى دعم سيطرة البالغين وبالأخص المراهقين على الإنجاب. وعبر تاريخ طويل من اكتشاف سبل التحكم فى الخصوبة، وقفت مشاعر أخلاقية قوية، ومعتقدات دينية وقيود قانونية وعلاقات النوع، فى وجه التوسع فى تقديم النصح والمشورة ووسائل التحكم فى الإنجاب. وكثيرًا ما جعلت القيم الفيكتورية [المحافظة]، والعفة الجنسية، والاعتراضات الأخلاقية على التحكم فى المواليد، وحرفة الألاعيب السياسية، من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، الحصول على وسيلة آمنة وفعالة لمنع الحمل. إلى جانب المعتقدات الدينية والأخلاقية التى تحد من توافر وسائل منع الحمل، منعت العوائق الاقتصادية أيضًا (وما زالت تمنع إلى حدود معينة) الكثير من النساء من الحصول على وسائل آمنة وفعالة لتنظيم الحمل.

ويركز الفصل الثانى على هذه القضية المثيرة للجدل بتقديم نظرة عامة تاريخية للطريقة التى ساهمت بها الوسائل الآمنة لمنع الحمل فى واحدة من أكثر الثورات الاجتماعية درامية فى القرن العشرين: إعادة تحديد أدوار المرأة وفرصها. وتناقش المقالة الآراء الأيديولوجية حول ممارسات منع الحمل فى ضوء الحقائق العلمية.

ويمثل الصدام بين العلم والدين والسياسيين موضوعًا دائمًا فى توفير وسيلة آمنة وقانونية وفعالة لمنع الحمل فى الولايات المتحدة الأمريكية. إلا أن أكثر النماذج شناعة لغض الطرف عن الدليل العلمى لتحقيق غرض سياسى هو الجدل الذى ثار حول الغطاء القانونى لعقار الخطة "ب" (Plan B)؛ أى أقراص منع الحمل التى تُستخدم فى حالات الطوارئ. ويسلط النزاع المحتدم على عقار الخطة "ب" الضوء على الطريقة التى تختطف بها العملية السياسية القضايا وتنسف بها عقودًا من الأحكام القضائية والإجراءات التشريعية. ورغم الحجم الملموس من البحث الذى يظهر أمان وسائل منع الحمل عمومًا، والخطة ب خاصة، وفعاليتها وجدواها الاقتصادية، ورغم الدلائل التجريبية التى تظهر أنه كلما زاد عدد النساء اللاتى يحصلن على وسائل لإيقاف الحمل فى حالات الطوارئ، كلما زاد التحسن فى حياتهن وصحتهن بمنع الحمل غير المقصود أو غير المرغوب فيه؛ ورغم حقيقة أن من الأكثر أمنًا وسلامة تناول عقار الخطة "ب"، على سبيل المثال، بدلاً من إجراء عملية جراحية لإجهاض الجنين أو الاستمرار فى الحمل حتى الولادة، إلا أن سبل الحصول على وسيلة لإيقاف الحمل فى حالات الطوارئ محدودة بشدة بسبب المعتقدات الشخصية المناهضة لنشر هذا العقار الخاص. ويوضح التلكؤ المشين لهيئة الأغذية والأدوية الأمريكية (FDA)، وتجاهلها للقانون ولمبادئها نفسها، ما يمكن أن يحدث حين تعرقل السياسة العلم. ويستنتج المؤلف أن هيئة الأغذية والأدوية الأمريكية لوثت صورتها بالرضوخ للأيديولوجيا بدلاً من الحقيقة العلمية، وخاطرت بسمعتها كهيئة علمية موضوعية.

الجانب السياسى لفيروس نقص المناعة البشرى/ متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) – HIV/AIDS

فى بدايات ظهور وباء الإيدز، تسبب نقص المعلومات عن هذه العدوى الجديدة والمميتة فى تعطيل وضع سياسة لمواجهته. وتعقدت القضية بالسؤال عن "الفئة السكانية" التى تصاب بالمرض. كان الإيدز مرضًا مرعبًا وأصبح أكثر تعقيدًا بالتناول

السياسى له. وربما كان من الممكن إنقاذ ملايين الأرواح لو جاء التحرك السياسى فى الوقت المناسب. فقد أخذ الأمر عدة سنوات حتى تستطيع الحكومة تقدير خطورة الأزمة المتنامية فى الولايات المتحدة وفى الخارج. وكان القطاع الخاص هو الذى تزعم مسئولية التعامل مع الوباء. ويركز الفصل الثالث على الانتشار العالمى لوباء الإيدز والتفاعلات المتبادلة بين العلم والسياسة والاقتصاد. وتساعد المراجعة التاريخية الشاملة على تحديد القضايا وتشرح كيف وصل العالم بنفسه إلى الوضع الحالى. النقطة التى تأمل هذه المقالة توضيحها تتمثل فى فكرة أنه منذ بداية هذا الوباء، كان الإيدز مثار جدل وخلاف، وقضية مشحونة سياسيًا أبرزت للعيان بروزًا واضحًا المظالم الطبقية والعرقية والنوعية والاقتصادية والاجتماعية والجغرافية بشكل مؤلم. وقد زاد الخوف والعار والجهل واللامبالاة نحو الإيدز من انتهاك حقوق المصابين بالإيدز، كما ساعدت انتهاكات حقوق الإنسان على انتشار الإيدز.

يحدث اليوم، لحسن الحظ، تقدم فى مجال علاج هؤلاء المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى وهؤلاء الذين تمكنت منهم متلازمة نقص المناعة المكتسبة تمامًا. ويبقى الكثير لنفعله فى مجال العلاج والوقاية والتعليم. مر أقل من عشر سنوات منذ تطوير "كوكتيل" العقاقير المستخدم الآن بشكل واسع فى علاج الإيدز فى العديد من البلدان المتطورة، ولا يحصل عليه إلا نسبة ضئيلة ممن يحتاجون إلى هذه العقاقير فى أفريقيا وآسيا. والعائق الأكثر أهمية هو التكلفة الباهظة لهذه الأدوية. ويعتمد ما يحدث فى المستقبل إلى حد كبير على ما يفعله المجتمع الدولى الآن. سوف تتزايد صعوبة الاستمرار فى برنامج العلاج إذا لم تنخفض بشكل درامى كبير عدد حالات الإصابة بفيروس الإيدز. نحتاج إلى القيام بالمزيد فى مجال الوقاية من المرض.

الجوانب السياسية لأبحاث الخلايا الجذعية

قليلة هى مجالات علم الطب الحيوى التى أثارت من الجدل والخلافات المحتدمة بقدر ما أثارته أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. فمنذ اشتقاق أول خلايا جذعية جنينية بشرية فى ١٩٩٨، تصدرت القضية مقدمة الجدل العلمى والأخلاقى والسياسى.

وقد شدد أنصار أبحاث الخلية الجذعية على الإمكانيات الكامنة بشكل ملموس فى هذا الكشف، بما فيها إمكانية علاج أمراض كثيرة متنوعة. ويبدو أن الخلايا الجذعية تمنح فرصًا غير مسبوقة لتطوير علاجات دوائية جديدة للعديد من الأمراض التى تنهك الأجساد وطرقًا جديدة لاستكشاف إجابات عن الأسئلة الجوهرية فى علم الأحياء. ويحلم العلماء والأطباء ورجال الأعمال الذين يستثمرون أموالهم فى صناعة الطب والعلاج بمنافع اقتصادية هائلة من صناعة الخلايا الجذعية المزدهرة، بالضبط كما يحلم المصابون بأمراض مستعصية بالمعجزات الطبية التى قد تساعدهم فى التغلب على عللهم. ومن الناحية الأخرى، يتحدث خصوم أبحاث الخلايا الجذعية عن لا أخلاقية استخدام الخلايا البشرية. وبيت القصيد فى هذا الجدل هو قضية "شخصية" الجنين. ومع التعدد الكبير للجوانب المهمة ومحل الخلاف لهذا الجدل، من الأنسب أن ندير حوارًا وطنيًا، عقلانيًا ومتماسكًا؛ إلا أنه فى الواقع العملى، يزيد الجانب الأخلاقى والدينى للقضية من صعوبة إمكانية الوصول إلى اتفاق أو توافق فيما يتعلق بأبحاث الخلايا الجذعية.

ويركز الفصل الرابع على القضايا العلمية والسياسية والأخلاقية المحيطة بالجدل حول الخلايا الجذعية. ولأن الخلايا الجذعية الجنينية تتمتع بإمكانيات ضمنية للنمو والتحول إلى أى نسيج أو عضو فى الجسم، يعتقد العلماء أنهم قد أمسكوا بأمل عظيم للعلاج والشفاء. ولأن الأجنة البشرية تُدمَّر لاستخراج هذه الخلايا الجذعية، تثور اعتراضات عنيفة من الجماعات المناهضة للإجهاض. واتخذ الجدل المرير المحيط بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية منعطفًا مهمًا بعد انتخابات نوفمبر ٢٠٠٦؛ فقد سيطر الديموقراطيون على الكونجرس وصاغوا تشريعًا لتخفيف القيود التى فرضها الرئيس جورج وكر بوش على الدعم الفيدرالى لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. ويوسع مشروع قانون الديموقراطيين من عدد خطوط الخلايا الجذعية الجنينية بحيث تشمل الخلايا الجذعية الجنينية البشرية بغض النظر عن توقيت نشأة هذه الخلايا (أى، من فوائض الأجنة التى خُلِّقتْ فى الأصل فى سياق التخصيب الصناعى بأسلوب أطفال الأنابيب ولسبب أو لآخر يتم التخلص منها). وعارضت إدارة بوش هذا القانون. وبمرور الزمن سوف نعرف الاتجاه الذى تمضى فيه الولايات المتحدة فيما يتعلق بأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية.

العلم والسياسة والماريجوانا الطبية

يظهر التاريخ التشريعي والقانوني للاستخدامات الطبية للماريجوانا بوضوح كيف أن الأيديولوجية والرطانة والحركات السياسية عرقلت، وجعلت من المستحيل واقعيًا، التحديد الكمي علميًا لمخاطر الماريجوانا (الحشيش) ومنافعها. استُخدم الحشيش للأغراض الطبية لآلاف السنين. ويقدم الفصل الخامس تاريخًا شيقًا لاستخدامات الماريجوانا الطبية. خلال العقود الماضية، سلطت الإجراءات القانونية والتشريعية الضوء على المسار المتعرج والملتوى للاستخدام القانوني للماريجوانا فى الأغراض الطبية. لا يميز المشرّع بين المخدرات والكوكايين والماريجوانا؛ ولا يعترف القانون الفيدرالى بأى فروق بين الماريجوانا والمواد الأخرى فى هذه التجارة غير المشروعة. إن الحكومة الفيدرالية الأمريكية لا تعترف ولم تعترف قط بالاستخدامات المشروعة للماريجوانا.

وبينما استطاع قانون عام ١٩٣٧ بفرض ضريبة على الماريجوانا أن يوقف الأطباء بشكل فعال عن استخدامها كدواء، إلا أن قانون عام ١٩٧٠ الذى يحدد المواد الخاضع تداولها للرقابة وضع الماريجوانا فى جدول الأدوية رقم "واحد"، وفشلت مرارًا أى جهود لاحقة لتحريك الماريجوانا من جدول "واحد" إلى أى جدول آخر. وفى الوقت الذى تحظر المحاكم بالقانون الأطباء من وصف الماريجوانا واستخدامها كدواء لأغرض طبية، يستطيع الأطباء وصف المورفين والمخدرات الأخرى. وعلى عكس العديد من العقاقير التى تؤثر على النُّفْس، لا يمكن وصف الماريجوانا الآن للمرضى حتى فى الحالات التى يؤمن فيها الأطباء أن تأثيرها سوف يكون مفيدًا. والأسباب التى تقف وراء هذا الحظر أسباب سياسية أيديولوجية بوضوح، ولكن ما أسس هذه الأيديولوجية؟

بينما لا تميز السياسة الفيدرالية بشأن الماريجوانا بوضوح بينها وبين المخدرات والكوكايين، اتخذت الولايات نظرة أكثر ليبرالية نحوها وتستمر فى اتخاذها. على سبيل المثال، تسمح ولايات عدة بالاستخدام الطبى للماريجوانا. تفحص هذه المقالة الدليل العلمى المؤيد لاستخدام الماريجوانا فى الأغراض الطبية والمعارض له، وتناقش حكم

المحكمة العليا في ٢٠٠٥ حول منح الشرعية للماريجوانا الطبية. سوف يكون لصدور حكم قضائي ضد الحكومة الفيدرالية تبعات تشريعية بعيدة المدى ويمثل ضربة كبرى للسياسات الصارمة التي ينتهجها جورج وكر بوش داخل البيت الأبيض لمناهضة الماريجوانا. بهزيمة لاذعة ٦-٣ لأنصـــار الماريجوانا الطبية، استمر حكم المحكمة في وضع الحكومة الفيدرالية في موقف متناقض مع العديد من أفراد المجتمع العلمي ومع الرأي العام. ما لم تحققه القضية المرفوعة أمام المحكمة هو الإجابة على سؤال هل الماريجوانا دواء فعال أم لا. نعرض الدليل العلمي على القارئ حتى يصل بنفسه إلى الاستنتاج النهائي.

سياسة برامج تبادل سنون السرنجات

إن تاريخ برامج تبادل سنون السرنجات، خصوصاً في الولايات المتحدة، نموذج واضح للكيفية التي تضرب بها السياسة عرض الحائط بالعلم. حتى رغم اتفاق البحث العلمي على أن توفير سنون نظيفة لمستخدمي الدواء بالحقن وسيلة فعالة لتقليل انتشار أمراض مثل فيروس الكبد الوبائي سي، والإيدز، منعت العوائق التي قامت في وجه هذا البرنامج تطبيق مثل هذا الإجراء على نطاق واسع رغم أنه إجراء يحمي الصحة العامة بفعالية. ونناقش في الفصل السادس، قصة الحظر الفيدرالي لتمويل برامج تبادل سنون السرنجات وتبعات مثل هذه السياسة.

اليوم، مع أربع إدارات رئاسية وخمسة وزراء للصحة، ما زال الحظر، المفروض منذ ١٢ عاماً على التمويل الفيدرالي لبرامج تبادل سنون السرنجات، ساري المفعول. تظل الولايات المتحدة البلد الوحيد في العالم الذي يعارض بشكل صريح هذا الإجراء الذي تأكدت سلامته العلمية وثبتت جدواه الاقتصادية بالنسبة لفعاليته في منع انتقال عدوى فيروس الكبد الوبائي ومرض الإيدز. وقد ترك الحظرُ الفيدرالي لتمويل برامج تبادل سنون السرنجات الطبية، مصحوبًا بالتلكؤ الذي يمارسه معظم السياسيين في واشنطن، العاصمة، في اتخاذ موقف مثير للجدل، هذا البرنامجَ يصارع من أجل البقاء

فى كل أنحاء البلاد. وما زال الجدل، الذى يتميز بالاستقطاب الحاد بين خصوم برامج تبادل سنون السرنجات وأنصارها، يعرقل السياسات الفيدرالية فى الولايات المتحدة. تخطو ولايات بمفردها خطوات فى هذا الاتجاه ولكن لا يوجد تنسيق فى القوانين التى أصدرتها كل منها. ويرى البعض أن الوقت قد تأخر جداً لفصل الحرب على المخدرات عن الحرب ضد الإيدز. لو فعلنا أى شىء آخر، سوف يكون ذلك أمراً غير أخلاقى وغير مسئول، ويتضمن تمييزاً ضد آخرين.

السياسة ومكافحة السل (الدرن)

لا يزال السل يمثل تهديداً هائلاً لصحة الإنسان ولا يزال حتى اليوم واحداً من أخطر الأمراض المعدية فى العالم. قصة الارتفاع والهبوط ثم الارتفاع مرة أخرى فى عدد مرضى السل قصة حزينة، إلا أنها قصة غنية بالدروس. إن السل مرض من الممكن الوقاية منه وعلاجه، وهناك إمكانية للشفاء بتكلفة اقتصادية وذات فعالية جيدة، على عكس الوضع فى معظم الأمراض المعدية الأخرى. والسل مشكلة سياسية بقدر ما هو مشكلة طبية – وكذلك الحلول. ويعتمد الأمر بالضبط على استعداد الحكومات للإنفاق. إن اللامبالاة، والتواكل واستقطاعات التمويل وافتقاد القدرة على الحصول على العلاج، بشكل فردى وجماعى، كل ذلك ساعد على خلق الوضع الذى نواجهه اليوم. ومن المفارقة أن السل، على عكس الأمراض المعدية المميتة الأخرى، يستجيب للعلاج غالبًا بسرعة وفعالية. ويقدم الفصل السابع نظرة تاريخية على إجراءات مكافحة الدرن ويرى أن اللامبالاة السياسية لم تؤد فقط إلى عودة انتشار هذا المرض اللعين بمعدلات أكبر بعد الانحسار، ولكنها أدت أيضًا إلى هذا الوضع الذى نواجهه: سلالات جديدة من البكتريا المسببة للمرض ومقاومة لنظام العلاج متعدد الأدوية.

يقدم تاريخ مكافحة مرض السل رواية تحذيرية لأولئك الذين يتحملون مسئولية صحة الجمهور. وكما أظهر لنا التاريخ، إن تجاهل حقيقة أن السل مرض معدٍ رئيسى

على مستوى العالم أمر خطير؛ يستطيع الشخص المصاب بعدوى نشطة من السل إصابة الآخرين بسهولة تامة إذا لم يعالج. وفى الحقيقة يبدو أن طرق المكافحة غير الكافية لعلاج السل هى السبب الرئيسى فى وجود سل مقاوم للنظام العلاجى متعدد الأدوية (MDR-TB) الآن. السل المقاوم للنظام العلاجى متعدد الأدوية هو شكل من أشكال السل الذى يقاوم اثنين أو أكثر من الأدوية الأساسية المستخدمة فى علاجه. وبشكل واضح، يعتمد النجاح فى العلاج على كيفية التعرف على حالة مريض السل بسرعة بوصفه سلاً مقاوماً للعلاج متعدد الأدوية وإمكانية توافر نظام علاج دوائى فعال أو عدم توافره. وقد بات معروفًا بشكل جيد أن أنواع ميكروب السل المضادة لنظام العلاج متعدد الأدوية ليست فقط أنواعًا أصعب فى علاجها، ولكن علاجها أيضًا أكثر كلفة، وهى حالات قد تنتهى بالموت؛ فمعدل وفيات هذه الحالات بالغ الارتفاع حيث إن الأغلبية الساحقة من أولئك الناس يموتون بسرعة نسبيًا.

السل المقاوم للنظام العلاجى متعدد الأدوية أمر مثير للقلق بالتأكيد، حيث تم التعرف على سلالة جديدة من السل شديد الخطورة: نشأ الآن شكل من أشكال السل "غير القابل تقريبًا للعلاج". نرى اليوم السل شديد المقاومة للأدوية (Extreme drug resistant TB (XDR-TB)) فى أنحاء العالم، بما فيها الولايات المتحدة وشرق أوروبا وأفريقيا. السل شديد المقاومة للأدوية، إلى جانب مقاومته لنوعى الدواء فى خط العلاج الأول، مقاوم أيضًا لثلاثة أو أكثر من الأنواع الستة من أدوية خط العلاج الدوائى الثانى. وما يجعل هذه السلالة من السل على هذه الدرجة من الفتك هو أن السل شديد المقاومة للأدوية يستطيع إصابة حتى أكثر الناس صحة. بينما فرصة البقاء على قيد الحياة أعظم بين الأصحاء لأن هؤلاء الأفراد على الأرجح يستطيعون التغلب على المرض، يموت أصحاب جهاز المناعة الضعيفة، نتيجة الإصابة بالإيدز أو بالالتهاب الكبدى الوبائى حين يتعرضون للإصابة بالسل شديد المقاومة للأدوية، خلال شهر عادة. الصورة ليست مضيئة على الإطلاق.

العلم والسياسة وضوابط المكملات الغذائية

ثمة اعتقاد شعبى يرتبط بصناعة المكملات الغذائية، وهو أن هذه المكملات يمكن أن تساعد على تجنب المرض، وتحسين مستوى نشاط المرء وحيويته، وأنها آمنة. فى بعض الحالات، قد تكون هذه المزاعم صحيحة. وفى حالات أخرى، لا تكون الشواهد الوبائية على هذه الدرجة من الوضوح أو الإيجابية. ونظراً إلى أن العديد من الناس يستهلكون واحداً أو أكثر من المكملات الغذائية بشكل منتظم، يوجد اهتمام متنامٍ حول كفاءة هذه المنتجات وأمانها، والتى تتوافر بسهولة ويسر فى المتاجر والصيدليات ومراكز التغذية الصحية ومن على شبكة الإنترنت.

ويسلط الفصل الثامن الضوء على صناعة المكملات الغذائية. لسنوات أنفق ملايين الأمريكيين بلايين الدولارات على البدائل العلاجية التى لم تخضع فوائدها ومخاطرها بعد للدراسة الجادة. وتعتبر هذه المكملات آمنة غالبًا لأنها مكونات "طبيعية"، ولكن ما يحتاج الجمهور إلى فهمه هو أن العديد من المكملات الغذائية يمكن أن يكون لها، ولها فعلاً، تأثير قوى على الجسم. يراجع هذا الفصل الشواهد الوبائية للعديد من أكثر هذه المكملات شهرة (الفيتامينات والأعشاب على وجه الخصوص) ويناقش السياسات الفيدرالية فيما يتعلق بالضوابط التى تخضع لها هذه المنتجات. ونعرض كيف أن صناعة المكملات الغذائية قاومت دائمًا وبقوة اللوائح التنظيمية الفيدرالية الفعالة واستخدمت نفوذًا سياسيًا واقتصاديًا ملموسًا حتى تضمن احترام رغباتها. وتجاهلت التشريعات التى صدرت فى القرن العشرين بشكل واسع المكملات الغذائية وأعفتها من الرقابة والإشراف الفعال ومن الضوابط. ويمكن تصوير أكثر الأمثلة الصارخة وضوحاً لهذا الاتجاه، الممثل لمبدأ دعه يعمل دعه يمر، فى صناعة المكملات الغذائية بأحسن ما يكون بواسطة صدور قانون الصحة والتثقيف الصحى فى مجال المكملات الغذائية لعام ١٩٩٤ (DSHEA)، الذى هو الآن إطار العمل الأولى للأحكام التنظيمية فى مجال المكملات الغذائية.

حشوات السيليكون بالثدى: المفاهيم المغلوطة، والتفسيرات غير الصحيحة، والأخطاء:

تصور ملحمة حشوات السيليكون داخل الثدى، بشكل جوهرى، كيف فشل النظام القضائى الأمريكى فى مواجهة تحدى الفصل بين الحقائق العلمية عن الشهادات المنقولة شفهيًا، وكم كان صعبًا على المحلفين أن يميزوا بين الدليل السليم علميًا وبين العلم "الخردة" والقصص الشخصية المشحونة بالعواطف. الدروس المستفادة من هذه القضية المشحونة بالمشاعر دروس عديدة، ولكن الدرس الذى يبرز الدروس الأخرى هو أن المقاربة العلمية لتقدير حجم المخاطرة والإصابات يجب أن تكون من السوابق التى تأخذ بها المحاكم.

يركز الفصل التاسع على الجدل حول حقن جلّ السيليكون فى الثدى ويلملم معًا القضايا العلمية والقانونية المعقدة المتعلقة بذلك والأساسية جدًا فى هذه الحالة. ويعرض مراجعة نقدية عميقة للدليل الوبائى بالتوازى مع الأحكام القضائية. وتسلط قصة تكبير الثدى بجل السيليكون الضوء على أخطار تقديم الدراسات غير العلمية لعرضها داخل قاعات المحاكم. دون وجود الدليل العلمى السليم، ينتهك تحديد الطرف الجانى أو المسئول روح القانون وينسف الغرض من النظام القانونى. ومع ذلك، كما وضح فى الحالات القضائية المبكرة، لم يكن القضاة ولا المحلفون على علم بما يُعتبر شهادة صالحة أو دليلاً علميًا صالحًا. وحتى نضمن أن الدليل العلمى المعروض لا يقوم على آراء شخصية، خصوصًا وقد حاولت المحاكم، لسنوات، وضع معايير لتستخدمها فى تقييم شهادة الخبراء.

السياسة والسمنة

الأمريكيون هم أكثر الناس سمنة فى العالم. ويمكن فهم الطريقة التى حقق بها الأمريكيون هذا التميز المعيب فهمًا جزئيًا بفحص الجانب الاقتصادى والجانب السياسى لصناعة الطعام. ويركز الفصل العاشر على أسباب السمنة وعواقبها، إضافة إلى الجوانب الاقتصادية والسياسية المصاحبة لها.

إن الجدل الأساسى الدائر بين "المسئولية الشخصية" و"الاهتمام العام"، جدل مركب ومثير للخلاف. وما يضاعف القضية أن معظم الناس لا يعتبرون السمنة مرضا. إنهم يرون فى الوزن الزائد والسمنة مشكلة تعود لنمط حياتهم. ويضطرب الكثيرون نتيجة تغيير الأدلة الاسترشادية للهرم الغذائى، وقائمة الأغذية المتغيرة باستمرار التى نأكلها والتى لا نأكلها، وجنون نحافة المشاهير. ونضيف إلى كل ذلك القصف اليومى للإعلانات عن الأنواع المتوافرة للوجبات السريعة الرخيصة الثمن والغزيرة. وبلغ وباء السمنة النقطة التى جعلت ماكدونالدز، منتج ومقدم البيج ماك وقطع البطاطس المقلية الضخمة على الطريقة الفرنسية، يلقى بثقله خلف أبحاث السمنة، إلى جانب الترويج لما يسميه نمط الحياة النشيط والمتوازن.

مع الأخذ فى الاعتبار أن العلم قاطع الوضوح حول أسباب زيادة الوزن والسمنة وما يتعلق بها، ما سياسات الحكومة التى تغذى انتشار هذا الوباء؟ وما اقتصاديات السمنة وسياساتها؟ وما استجابة صناعة الأغذية لهذا الوضع؟ لا توجد شعارات فى هذا المجال مثل شعارات "لا تدخن" أو "قل لا للمخدرات"، لمحاربة التدخين والمخدرات. تُراجَع سياسات الأغذية فى الولايات المتحدة، وكذلك توُضع خطط برامج الترويج للأكل بطريقة أكثر صحة. ليست القضية كيف يمكن أن يحدث التغيير البيئى والاجتماعى فى المناخ السياسى الحالى، ولكن كيف يمكن للحياة السياسية فى المستقبل (فى مجال السياسات العامة) أن تساهم فى التغيير البيئى والاجتماعى.

الوقاية من الأمراض عن طريق التطعيم: العلم والجدل

فى السابق قضى التطعيم بشكل واسع على أمراض رهيبة كانت شائعة مثل شلل الأطفال والحصبة والجدرى والدفتريا. وساهمت السياسة فى الولايات المتحدة فى تبنى سياسات عامة ناجحة فى مجال الصحة العامة باشتراط التطعيم عند سن دخول المدرسة، وهى سياسة كانت فعالة فى تحقيق معدل تغطية عالٍ للأطفال بالتطعيم. ولكن،

مسارُ القضاء على المرض لم يكن سهلاً دائمًا، فإلى جانب التحديات العلمية لتطوير التطعيم، أدت قضايا اجتماعية وأخلاقية واقتصادية وقانونية وسياسية إلى تقليص جهود تطعيم السكان ضد الأمراض وفى بعض الحالات إخراجها عن مسارها. وتصادمت مرارًا حركات صاخبة مناهضة للتطعيم مع السلطات الحكومية لتحصين الناس من أجل "الصالح العام". وتاريخيًا احتج المناهضون للتطعيم ضد ما اعتبروه اقتحام خصوصيتهم وسلامة أجسادهم.

يركز الفصل الحادى عشر على سياسات التطعيم، والمواقف المختلفة حول التطعيم، والجدل الدائر مؤخرًا حول التطعيم ضد الفيروس المسبب لبثور الجلد والقناة التناسلية فى البشر ((human papilloma virus (HPV)) الذى قد يتسبب فى حدوث سرطان. فى هذه القضية طورت معامل شركة ميرك تطعيمًا من ثلاث جرعات وقد صرحت به هيئة الأغذية والدواء الأمريكية (FDA) عام ٢٠٠٦، ويوفر التطعيم وقاية ضد سلالات من الفيروس التى تصيب البشر تصل إلى مناعة تقدر بحوالى ٧٠٪ من حالات سرطان عنق الرحم وبثور القناة التناسلية. وربما كانت القضية المثيرة للقلق حول تطعيم HPV هى النصح بتطعيم الفتيات والنساء بين الحادية عشرة والسادسة والعشرين. وقد عارضت الجماعات الدينية المحافظة اجتماعيًا علنًا فكرة جعل هذا التطعيم إلزاميًا للبنات فى سن ما قبل المراهقة لأنهم يخشون من أن ذلك قد يوحى إلى البنات الصغيرات برسالة ضمنية تبيح لهن ممارسة الجنس فى هذا العمر، مما يهز مبدأ وجوب تمسكهن بالعفة فى هذه المرحلة من العمر. ويجادل المنتقدون الآخرون بشأن مبدأ "الإلزام" فى تطعيم الفتيات الصغيرات. وينزعج العديد من الآباء بشدة من فكرة تطعيم بناتهم الصغيرات ضد الأمراض المنقولة جنسيًا. ولكن الحقيقة الواقعية هى أن التطعيم لن يكون له دور بعد إصابة المرأة بالعدوى، لذا يتجه التفكير نحو أن من المفضل تطعيم الفتيات قبل بلوغهن سن النضج الجنسى. وليس من المدهش، أن يثور جدل ساخن حول ما إذا كان التطعيم هنا لابد أن يكون إجباريًا أم اختياريًا. ويرى المؤيدون أن الاعتراضات ليست قوية بما يكفى للتخلى عن توفير حماية ضد مرض يحمل

ضـمنًا هذه الدرجـة من الخطورة. ورغم أن تكسـاس هـى الولاية الوحـيدة التى تفـرض هذا التطعيم إلا أن الولايات الأخرى ما زالت تنظر فى الأمر حتى تتخذ مثل هذه السياسة. ومع ذلك، سـوف يكون على هـذه الولايات أن تتـخذ قرارهـا دون ضـغط كبير من شركة ميرك. ووافقت شركة ميرك على وقف اللوبى التابع لها عن ممارسة الضغط على الجهاز التشريعى حتى تُسن قرارات بفرض التطعيم الجديد الذى أنتجته الشركة.

يعتمد نجاح سياسات التطعيم على عوامل مترابطة تشـمل أمان التطعيم (مراقبة الجودة والمتابعة)؛ والإمـداد الكافى بالتـطعيم (لتـلافى حدوث نقص)؛ ونظـم توريد فـعـالة لضمان وصول التطعيم لمن يحتاجون إليه (وهى القضية الأكثر أهمية فى العالم النامى)؛ وحوافز مالية وحماية قانونية لمصنعى التطعيم؛ وأنشطة تثقيف صحى لإعلام الجمهور بفوائد التطعيم ومخـاطره. إن هناك حاجة، ربما أكثر أهمية من كل ذلك، لتركيز بؤرة الاهتمام على مـخاوف الجمهور حول أمان التطعيم واستعدادهم لاكتسـاب هذه الحماية ضد المرض.

الخـلاصـة

بالنسبة لأشياء كثيرة فى الحياة، لا يعلم معظمنا مـا يمثل مـخاطرة ومـا هو ليس كذلك. يأتى الكثير مما نعتقد أننا نفهمه من وسائل الإعلام، وهى التى ربما تفسر، أو لا تفسر، نتائج الدراسات العلميـة بشكل صـحيح. إن الصـحفيين، بل وحتـى البـاحثين أنفسهم، مسئولون جزئيًا عن الطريقة التى تُضخّم، أو تُشوّه، بها المخاطر الصحية فى وسائل الإعلام. وما يزيد تعقيد هذه القضية هو حقيقة أن نتائج الدراسات الوبائية قد تختلف بناء على من يشملهم البحث والطريقة التى يوضـع بها تصميم البحث، والزمن الذى يستغرقه، إلخ. وهناك أسباب مشروعة لمثل هذه النتائج المتنافرة أو حتى العكسية. أضف إلى هذا الخليط الجوانب السـياسية فى أية قضـية ولدينا مـثل هذه الوفرة من الغث والسمين. والشىء المهم هو الاحتياط ضد إدخال السياسة لتحقيق غرض حزبى.

إن التعامل مع نتائج الأبحاث لدعم موقف ليس إلا طريقة غير شريفة لصياغة سياسات ما. ويؤدى أيضًا تجاهل الأدلة القاطعة لأنها لا تدعم موقف المرء إلى نتائج عكسية عند صياغة سياسات ما. إن الحوار أمر مهم، ولكن يجب أن يكون قائمًا على أسس من الحقائق، والأدلة، وليس مبنيًا على الآراء والإشاعات.

تحاول مقالات هذا الكتاب تصوير الخطر المحتمل لاستخدام العلم، أو عدم استخدامه أو إساءة تفسيره، عند صياغة سياسات عامة. وباستخدام منظور تاريخى من أجل فهم أفضل للقضايا، يستطيع المرء أن يثمن وربما حتى أن يفهم كيف تتم صناعة السياسة العامة.

شكر وتقدير

أعتبر نفسى أكثر الأشخاص حظًا؛ لأننى نلت دعم العديد من الناس وتشجيعهم. كأستاذة فى مدرسة طبية من أرقى مدارس الطب فى بلدى، اتصلت بعدد كبير من الطلاب اللامعين المجتهدين. وجعلنى الاهتمام الذى منحوه لكتابى هذا واستعدادهم للمعاونة فى بحث موضوعاته أكتب الفصول باستمتاع وعناية أكبر. وجاء هذا الكتاب، من نواح عدة، نتيجة قدر كبير من الجهود والمناقشات. ويسرنى أن أكتب أسماء طلبتى الذين ساهموا فى فصول بعينها، كطريقة لتوجيه الشكر لهم على الوقت الذى استقطعوه من جدول دراستهم للطب المزدحم بشدة من أجل بحث موضوع من مواضيع الكتاب أثار اهتمامهم. شكرًا لك يا رايان كاولى، ويا ساندرا ديمرز، ويا إيفان إيب، ويا جوانا بالادينو، ويا تونى روزن. شكرًا أيضًا لجينيفر سويلز التى أجرت بحثًا أوليًا عن المكملات الغذائية.

شكرًا لمحررة الكتاب، ديبى كارفالكو، التى شجعتنى على كتابة مسودته، والتى لم تفقد إيمانها أبدًا بأن المخطوط النهائى سوف يتاح لها لتحرره.

شكرًا أيضًا إلى السياسيين الذين تناولوا المعلومات التى قدمناها لهم، أكثر من مرة، وقاموا بوضع فهمهم لها من الوجهة التى يعتقدونها. دون معاونتهم هذه، لفقد هذا الكتاب ضرورته.

أقدم شكرى، إلى أبعد حد، إلى العلماء الذين أنفقوا السنوات فى محاولات بحثية مضنية، تمنحنا الحقائق والاكتشافات. دونهم، لتقلصت قدرتنا بشكل جدى على تنفيذ سياسات الصحة العامة.

الفصل الأول

حول السياسة والعلم

نصائح العلماء للحكومات أمر سياسي لا يمكن تجنبه، ولكننا يجب أن نبذل جهوداً منسقة لضمان أن تكون هذه العملية ديمقراطية[١].

ربما من السذاجة تصور أن السياسة والعلم مجالان منفصلان ومتميزان، لكل منهما اهتمامه ولا يقتحم الآخر ولا يتداخل مطلقًا معه. وربما من السذاجة تصور أن صناع السياسة يريدون تأسيس قراراتهم على أفضل الأدلة الممكنة، بغض النظر عن ميولهم السياسية. أفترضُ، في عالم مثالي، أن تتخذ كل قرارات السياسة استناداً على البحث واختبار الفرضيات، ولكننا في الولايات المتحدة لا نحيا في يوتوبيا لا سياسية. وفي مسائل كثيرة، خصوصاً القضايا الاجتماعية/الأخلاقية الشائكة في زماننا، يتضافر العلم والسياسة معًا. والادعاء بأن العلم والسياسة لا يتعايشان جنبًا إلى جنب غباء، والفصل القاطع بين العلم والسياسة غير عملي ولا ينصح به أحدٌ. إن معظم العلماء ورجال السياسة يؤيدون ضرورة ربط العلم بالسياسة. ومع ذلك، ما يحتاج المرء إلى أخذ جانب الحيطة منه هو السماح للأجندة السياسية بأن تملي إرادتها على عملية البحث العلمي. ويجب أن يسعى صناع السياسات إلى الوصول إلى تفسير مخلص ونزيه للنتائج العلمية، التي تقود بدورها عملية صنع القرار. وما رأيناه المرة تلو المرة، للأسف، هو عدم كبح الاعتبارات السياسية في ضوء الدليل العلمي المقنع والواضح.

ترتبط سياسة العلم بالسياسات العامة بالضرورة، ولكن الموروث فى تلك العلاقة التكافلية يكمن فى الاختلافات الواضحة بينهما فى النهج. يتأسس العلم على الحقائق. وتتأسس السياسة على إدراك الحقائق وتفسيرها . الحقائق قابلة للتفاوض وصناعة القرار تقوم على المصالح المتنافسة، والأهداف المتصارعة، والمساومات والتسويات، التى تؤدى بنا غالبًا إلى انتقائية واعية أو غير واعية فى تفسير الحقائق لصياغة السياسة. ويحاول غالبًا أولئك المنخرطون فى قضايا السياسة اغتنام مزية على حساب خصومهم بالتأثير على توافر المعلومات والوعى بها لزيادة تحيز النتائج المرغوبة لهم. وتقع صناعة القرار فى مجال العلوم، وأيضًا التمويل الفيدرالى للبحث العلمى، وهو بمليارات الدولارات، تحت رحمة السياسة.

ومن المهم رسم خط واضح بين العمل السياسى فى مجال العلم science politics وبين سياسة العلم science policy. من المنظور السياسى، غالبًا ما يُستخدم العلم لتخفيض عدد الاختيارات المطروحة على متخذى القرار لتؤدى بهم إلى النتيجة المرغوبة التى تعكس مواقفهم السياسية فى القضايا النوعية. وعلى النقيض، يركز منظور سياسة العلم على استخدام الاكتشافات العلمية لإرشاد صناع القرار فى التخطيط للسياسات(٢). وبينما يعتمد السياسيون على الدليل العلمى ليشرحوا موقفهم مع قضية أو ضدها، على العلماء والباحثين، بافتراض أنهم فوق العراك السياسى، أن يكونوا حماة الاكتشافات العلمية ومن واجبهم التصدى للتشويه غير العلمى الذى يطال اكتشافاتهم فى محاولة للخروج بالنتائج السياسية المرجوة. ويعتمد غالبًا كلا الجانبين على المعلومات نفسها ويسعيان إلى "لى عنق" أحدث الاكتشافات العلمية لتحسين وضع مواقفهم. وبينما تكون البيانات هى نفسها عادة، يتعرض تفسير البيانات للضياع فى المعركة السياسية.

يفحص ديفيد هـ. جاستون، فى كتابه "بين السياسة والعلم"، العلاقة المركبة بين العلم والسياسة بأسلوب بارع ومثير(٣). يصور المنظور التاريخى الذى استخدمه الكاتب كيف أصبح العلم والسياسة متضافرين بشكل لا ينفصم. ويكتب: "تشمل السياسة فى العلم اتجاه التمويل؛ ويشمل العلم فى السياسة تقديم خبرة العلم إلى السياسيين"(٤).

وتشمل صناعة السياسات العامة فى مجال العلم تخصيص التمويل للمشروعات "ذات الجدارة"، لكن تفسير تلك الجدارة يتم غالبًا داخل سياق سياسى يناقض أحيانًا الاستحقاق العلمى. خضعت العلاقة المضطربة بين العلم والسياسة أيضًا لفحص هوارد جيه سيلفر، الذى تناول القضايا بنظرة مستقبلية تشرح كيف أنه كلما خلق الاكتشاف والتقدم العلمى إشكاليات أخلاقية (أبحاث الخلايا الجذعية، والاستنساخ، وتكنولوجيا النانو، إلخ)، زاد اقتحام السياسة لدنيا العلم بشكل أكيد(٥). وفى كتاب "تسييس العلم: كيمياء صناعة السياسات"، وهو مجموعة من المقالات كتبها أحد عشر عالمًا رائدًا، وحرره عالم الأحياء مايكل جوخ، يصف المؤلفون كيف ألحقت عواقب "التسييس" الضرر بالجمهور، شاملة تبديد الأموال والجهود البحثية، والتكاليف غير الضرورية للأحكام واللوائح المنظمة، واستخدام التمويل العلمى لإنجاح أجندة سياسة ما(٦). ويلمح المؤلفون إلى أن الأموال تكفى لتبرير الشكوى من تسييس العلم. والحقيقة أنه فور تمويل الحكومات للعلم، حيث إنها مولت منذ الحرب العالمية الثانية ٥٠٪ من كل الأبحاث العلمية تقريبًا، وأقل ما يقال أن قرارات التمويل هذه ربما تصبح سياسية. وينبه هؤلاء المؤلفون إلى أن العلم يفقد موقفه المستقل اللاسياسى فى المجتمع.

دور الأشخاص: تسييس المستشار العلمى

لمئات السنين، صاغ التقدمُ العلمى فى كل مجالات الدراسة المجتمعَ وحدده وأحدث به تغييرات كبيرة. وفى القرن العشرين، حين أنفقت فعليًا بلايين الدولارات الفيدرالية على البحث فى كل ميدان من ميادين العلم، تسامت الاكتشافات فى دنيا استكشاف الفضاء والعلوم الفيزيائية وعلوم الأحياء/الطبية على ما تمليه الاعتبارات السياسية غالبًا. اليوم، تحمل الآفاق الجديدة للشفرة الوراثية للخلية (genome) وأبحاث الخلايا الجذعية وتكنولوجيا النانو والبيولوجيا الذرية، مثلاً، أملاً عظيمًا بمزيد من الاكتشافات والتقدم. لكن ميادين البحث الجديدة هذه، وقد أصبحت ممكنة بناء على التقدم العلمى الذى تحقق سلفًا، تُجسد غالبًا قضايا شائكة اجتماعيًا وأخلاقيًا، أثارت أحيانًا مناقشات صاخبة ومثيرة للجدل. ويجعل فرزُ الدعاوى العلمية المتنافسة والإشكاليات

الأخلاقية والمطالب السياسية مهمةً صناع السياسات لتنفيذ سياسة عامة مهمة أكثر صعوبة بكثير. وقد صعّدت الاتهامات بتسييس العلم، حتى لو تجاهلت الدليل العلمى، التوتر القائم بين المجتمع العلمى والمجتمع السياسى. فى الماضى، مثلاً، لم تكن تُستخدم المعتقدات السياسية الشخصية لعالم من العلماء كمؤشر للحصول على تمويل فيدرالى؛ إلا أن الأيديولوجية السياسية تبدو اليوم أحد الاعتبارات المهمة. تسارع تآكل الاستقامة العلمية فى ظل الإدارة الثانية للرئيس جورج وكر بوش، ولكنها، بالتأكيد، تواجدت لدرجة ما وبشكل ما فى ظل إدارات رؤساء آخرين.

أخذ العلماء يعملون منذ الرئيس بنيامين فرانكلين مستشارين للحكومة، وبالتالى، لعبوا دوراً نشيطاً فى صنع السياسات. يظهر التاريخ أن الرؤساء سعوا إلى طلب نصيحة العلماء بغض النظر عن الانتماء الحزبى للفرد. كان الهدف مشاركة أفضل العقول معًا فى عملية وضع السياسة. وكان الرئيس أيزنهاور أول من أنشأ رسميًا منصب المستشار العلمى، وربما دفعه لذلك نجاح الروس فى إطلاق القمر الصناعى سبوتنيك [سنة ١٩٥٧]. عين أيزنهاور أفضل العقول للعمل فى اللجنة العلمية الاستشارية. وسعى الرئيس كيندى، أيضًا، إلى ضم العلماء فى أرفع اللجان الحكومية، دون اعتبار لانتمائهم الحزبى. وكان الاعتقاد أن العلم والعلماء فوق السياسة. وكما كتب دانيل جرينبيرج فى كتابه، "العلم والمال والسياسة"، ربما اعتبر العلماء أنفسهم جمهوريين أو ديمقراطيين، ولكن السياسيين وقتها كانوا يرون أن العلم هو الانتماء الحزبى الحق للعلماء، وكان العلماء أيضًا يرون الأمر بالطريقة نفسها[٧].

فى خمسينيات القرن الماضى، سنوات الحرب الباردة، كان التركيز ينصب على "الفوز" فى سباق الفضاء أمام الروس والقضاء على الأمراض المعدية (مرض شلل الأطفال نموذج رئيسى). كانت الأهداف على درجة كبيرة من الوضوح حتى إنه لم يكن هناك صراع بين العلم والسياسة. بدأت الأمور فى التعقيد خلال الستينيات. أصبحت الأمة ككل تميل أكثر إلى تعاطى السياسة (دفعت حرب فيتنام الأمة بالتأكيد إلى الانقسام والاختلاف) ودخل العلماء أيضًا حلبة العراك السياسى. أثناء الحملة الرئاسية فى منتصف الستينيات، أعلن المرشح الرئاسى بارى جولدوتر استعداده لنشر الأسلحة النووية

فى ميدان المعركة. ضج العلماء من موقفه هذا وألفوا جماعة باسم علماء ومهندسين من أجل جونسون. من المحتمل أن تلك كانت أول مرة فى التاريخ يتجمع فيها معًا عدد مهم من العلماء بسبب السياسة، ويتخذون موقفًا علنيًا على هذا النطاق.

اصطدم الرئيس نيكسون مع العلماء حول موقفهم المعارض لنظام الصواريخ العابرة للقارات والبرامج العلمية الأخرى لإدارته؛ فقد حاول فعلياً إجهاض تمويل أبحاث معهد ماساشوستس للتكنولوجيا انتقاماً من رئيس المعهد، الذى عارض الدفاع الصاروخى. رد نيكسون على ذلك بإلغاء منصب المستشار العلمى، وأيضًا مكتب العلم والتكنولوجيا بعد أن فشل المستشار فى دعم سعى نيكسون لتطوير الطائرات الأسرع من الصوت. وبعد أن تبوأ الرئيس جيرالد فورد الرئاسة، أعاد المنصب مرة أخرى، حيث رآه كيانًا استشاريًا مهمًا فى مسائل العلم والتكنولوجيا.

وبالطبع شارك الكونجرس بنشاط فى صياغة السياسة العامة فى مجال العلم. فى منتصف السبعينيات، مرر الكونجرس قانون عام ١٩٧٦ السياسة الوطنية للعلم والتكنولوجيا وتنظيمه وأولوياته، وهو القانون الذى أسس التنظيم الإدارى الفيدرالى للسياسة العلمية وربط السياسة العلمية للأمة باتساق مع باقى المجالات. أسس هذا القانون مكتب سياسة العلم والتكنولوجيا Office of Science and Technology Policy (OSTP)، وكانت بمثابة مصدر للتحليل العلمى والتكنولوجى وإعطاء الرأى للرئيس فى مجال السياسات والخطط والبرامج الكبرى للحكومة الفيدرالية. وهذا المكتب مفوض بتقديم النصح للرئيس والأعضاء الآخرين فى مكتبه التنفيذى حول أثر العلم والتكنولوجيا على الشئون الداخلية والدولية. وعليه أيضًا، ضمن أشياء أخرى، المساعدة فى تطوير سياسات وميزانيات سديدة للعلم والتكنولوجيا وتنفيذها.

استفحل اختلاط السياسة بالعلم أثناء رئاسة ريجان. ولحدود معينة، بدأ التحزب السياسى للعلم فى أواخر الثمانينيات عندما تم تسييس العلم والتكنولوجيا فى الكونجرس كجزء من إستراتيجية سياسية أكبر. قاد نيوت جنجريتش رئيس مجلس النواب حملة محاربة الديمقراطيين تقريبًا حول كل شىء، بما فيها السياسات العامة للعلم.

لكن واحداً من أكثر الأفعال جلباً للعار نتيجة التحزب السياسى للعلم خلال هذه الفترة ارتد على فاعليه فى الواقع العملى. عندما عين الرئيس ريجان الدكتور سى. إيفريت كووب فى منصب وزير الصحة، ومن المعروف جيداً أن الدكتور كووب كان أحد غلاة المحافظين. وكان يفتقر إلى الخبرة فى مجال الصحة العامة (كان مرموقًا فى جراحات الأطفال)، ولكن ريجان اختاره فى محاولة فجة لتغليب الأيديولوجية والنقاء الأيديولوجى على احتياجات الجمهور ومتطلباته. واستمرت المعركة حول تعيين كووب لمدة عام تقريباً قبل التصديق على تعيينه فى النهاية. وتخيل اليمين الدينى والسياسى أن لهم حليفًا على رأس مكتب خدمات الصحة العامة، ولكن للاستقامة العلمية للدكتور كووب تفوقت الأيديولوجية، وهو ما سبب الكمد والحزن لأنصاره.

نصح الدكتور كووب ببرنامج إلزامى لتعليم حقائق الحياة الجنسية للأطفال فى المدارس، لمحاربة الوباء المتنامى لمتلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز)، ودافع أيضًا عن ضرورة تعليم "الأطفال طريقة استعمال الواقى الذكرى. وكان مقاتلاً متحمسًا فى محاربته للتدخين، وهو ما أغضب صناع التبغ. وعندما طلب منه الرئيس ريجان إعداد تقرير حول التأثيرات النفسية للإجهاض، كتب الدكتور كووب التقرير بطريقة علمية تخاطب الأفراد على جانبى القضية، وبعد مراجعة مئات الأدبيات العلمية المنشورة. وبينما تملك المحافظين شعور أكيد أن الدكتور كووب يرى الأمور كما يرونها هم فى موضوع الإجهاض، لم تدعم الشواهد العلمية ذلك الموقف واستنكف الدكتور كووب القول بأن الإجهاض دائما أكثر ضرراً من بدائله. وتراجع أكثر عن القول بأنه لا توجد بيانات تكفى لدعم موقف أى من الجانبين. صُدمت الإدارة الأمريكية (وربما غضبت) نتيجة رفض كووب تغيير موقفه، ولخص الدكتور كووب القضية بشكل جيد عندما قال: "تعرفون، لم أغير لونى قط طول كل ذلك الوقت، ولن أغيره. ما فعلته فى هذه المهمة ما كان سيفعله أى طبيب أو عالم مدرب تدريبًا جيداً: نظرت فى كل البيانات، وقدمت الحقائق للشعب الأمريكى. فى العلم، لا يمكن التهرب من البيانات"(٨).

برزت تحديات ضمان الاستقامة فى العلم فى الثمانينيات بعد المزاعم التى ظهرت فى العلن حول سوء السلوك الذى تعلق بالبحث الذى دعمه معهد السرطان القومى.

قاد النائب وقتها آل جور والسيناتور أورين هاتش تحقيقًا فى الكونجرس حول سوء السلوك العلمى، وكانت نتيجة جلسات الاستماع عدم الاستمرار فى إدارة هذه المسألة بشكل غير رسمى داخل المجتمع العلمى. أنشأ الكونجرس مكتب الأمانة العلمية Office of Research Integrity (ORI) داخل المعاهد الوطنية للصحة National Institutes of Health (NIH) ومكاتب للمفتش العام داخل الهيئة القومية للعلوم National Science Foundation (NSF) للمساعدة فى ضمان استقامة الأبحاث العلمية. وانصب تركيز مكتب الأمانة العلمية فى مواجهة سوء السلوك العلمى على ضمان أن تخضع وظائف برامج الأبحاث لمعايير ملائمة ليستمر التمويل الفيدرالى. مرر الكونجرس أيضًا تشريعًا لإنشاء "مكتب نقل التكنولوجيا" لتيسير نقل الاكتشافات العلمية بين القطاع العام والخاص وتقديم المكافآت لها، فى الوقت الذى تشجع فيه كلاً من استقامة العلم وإنتاجه.

المجلس الوطنى للعلم والتكنولوجيا (NSTC)، الذى تأسس طبقًا للأمر التنفيذى بتاريخ ٢٣ نوفمبر ١٩٩٣، مجلس ذو مستوى وزارى، يترأسه رئيس الولايات المتحدة، مهمته الرئيسية التنسيق بين سياسات العلم وسياسات التكنولوجيا عبر الهيئات المتنوعة التى تشكل مشاريع الأبحاث والتنمية الفيدرالية. ومن الغايات الأساسية لهذا المجلس إرساء أهداف قومية واضحة للاستثمارات الفيدرالية فى العلم والتكنولوجيا فى مجالات عريضة تتسع عمليًا لكل ميادين عمل الشعبة التنفيذية فى الحكومة الأمريكية. يجهز هذا المجلس الوطنى إستراتيجيات الأبحاث والتنمية التى يتم تنسيقها عبر كل الهيئات الفيدرالية لتشكل حزم استثمار تستهدف إنجاز أهداف قومية متعددة. وينُظِّم عمل المجلس الوطنى للعلم والتكنولوجيا تحت مظلة أربع لجان أساسية: العلوم، والتكنولوجيا، والبيئة والموارد الطبيعية، والأمن الوطنى والقومى. تشرف كل من هذه اللجان على لجان فرعية ومجموعات عمل تهتم بجوانب مختلفة من العلم والتكنولوجيا وتعمل على التنسيق من خلال الحكومة الفيدرالية. وتعمل هذه الكيانات الفيدرالية على تكامل العلوم والسياسة العامة فى أعلى مستوى حكومى.

اللجنة الاستشارية العلمية وصياغة السياسات العامة

إلى جانب العديد من الوكالات الفيدرالية التى أنشئت لتشجيع البحث العلمى وتطوير سياسات على أسس علمية (على سبيل المثال، المعاهد الوطنية للصحة [NIH]، هيئة الغذاء والدواء [FDA]، مراكز لمكافحة الأمراض والوقاية منها ([CDC]، توجد المئات من اللجان الاستشارية العلمية الفيدرالية التى يتمثل دورها فى تقديم الاستشارات للشعبة التنفيذية والشعبة التشريعية فى الحكومة حول المسائل العلمية. حدد قانون عام ١٩٧٢ الخاص باللجنة الاستشارية الفيدرالية، إجراءات موحدة تتبعها اللجنة يجب على الكونجرس أو الرئيس أو رئيس وكالة أن يفوضها بشكل خاص. ويجب على كل هذه اللجان الاستشارية أن يكون لها مواثيق مكتوبة. وحدد القانون أيضًا شروطًا للتوازن العادل فى عضوية اللجنة فيما يتعلق بوجهات النظر المطروحة. وتلعب اللجان الاستشارية دورًا مهمًا فى تطوير سياسة الحكومة الفيدرالية وإرشادها فى مجال العلم، وقد أُنشئت هذه اللجان لمعالجة القضايا العلمية والفنية والطبية. وبالنسبة للعديد من الوكالات الفيدرالية، وخاصة تلك التى ينصب عملها على الطب والصحة، يتم التعاقد مع اللجان الاستشارية لمعالجة القضايا العلمية الأكثر صعوبة وإثارة للنزاع. والمطلوب من هذه اللجان تقديم نصيحة فنية موضوعية مستقلة حول السياسة العامة وتمويل البحث. وأحيانًا، لا يحدث إجماع فى اللجان الاستشارية، لكن الاختلافات التى تُناقش تساهم فى إدارة الحوار. من المفترض أن تقوم توصيات اللجان على أساس رأى مستقل ويجب ألا تتأثر بشكل غير ملائم لأية جماعة لها مصالح معينة أو للسلطة التى عينت أعضاء اللجنة.

لا تتخذ اللجان الاستشارية قرارات؛ فغرضها تقديم المشورة. ولم يتم تشكيلها لترديد ما ترغب الجهات التنفيذية والتشريعية الحكومية فى سماعه. ورغم أن الكونجرس والشعبة التنفيذية قد يتجاهلان النصيحة المقدمة، إلا أن مثل هذا التصرف يأتى بناء على حقائق، وليس على أساس توجهات سياسية. وتمشيًا مع القانون الفيدرالى، للرئيس والوزراء ورؤساء الوكالات الحق فى اختيار من يريدونه من المستشارين العلميين. وتلعب السياسة بكل تأكيد دورًا فى اختيار أعضاء اللجان العلمية، ولكن من غير الملائم

تعيين أعضاء الهيئة الاستشارية ممن يحملون الآراء (السياسية) نفسها فى القضية. واللجوء إلى مجرد وضع أفراد ذوى رؤى متوافقة داخل اللجان لمنع الانشقاق يناقض نوايا الكونجرس فى ضمان التنوع الأيديولوجى. ويجب أن تقوم توصيات الهيئة الاستشارية على أساس حكم مستقل وألا تتأثر بشكل غير مناسب بنفوذ جماعات المصالح الخاصة وأمثالها. وبالطبع ليست هذه هى الحالة دائمًا فى الواقع.

ماذا يحدث عندما يُستخدَم نظام اللجان الاستشارية لأغراض سياسية وأيديولوجية؟ عندما تستخدم العملية السياسية العلم والعلماء لخدمة الأهداف السياسية للحزب، تتعرض حيادية العلم المفترضة للخطر، إلا أن التاريخ أظهر أن إدارتى الحزبين الجمهورى والديمقراطى استخدمتا مثل هذا التكتيك، لكن بعضها كان أكثر انتهازية من الأخرى. وعلى سبيل المثال، اتُّهِمتْ إدارة نيكسون بتسييس عملية تعيين أعضاء اللجنة الاستشارية فى محاولة للسيطرة على ميزانية المعهد الوطنى للصحة (NIH)، نشب جدل خلال فترة إدارة ريجان حول "القائمة المستهدفة" للمستشارين العلميين لوكالة حماية البيئة لطردهم بسبب وجهات نظرهم الليبرالية أو المناصرة لسلامة البيئة[٩]، واتُّهِمتْ إدارة الرئيس جورج بوش (بوش الأول) بسؤال المرشحين للمناصب القيادية عن آرائهم فى الإجهاض. ورسم الدكتور لويس سوليفان، وزير الصحة والخدمات الإنسانية وقتها، خطًا على مستوى مساعدى الوزير قائلاً أسفل هذا الخط لن يكون هناك مجال لاختبار الأيديولوجية[١٠].

وقضايا الصحة العامة الملحة تنحو منحًى أخلاقيًا واجتماعيًا بشكل متزايد، تصاعدت بشدة عملية تسييس العلم. رفض الرئيس كلينتون رفع الحظر على برامج تبادل سنون السرنجات رغم الشواهد على أن السنون النظيفة سوف تقدم الكثير لوقف انتشار فيروس نقص المناعة البشرى (HIV)، وانتشار مرض الإيدز، وأمراض أخرى، رغم إلحاح المستشارين العلميين عليه أن يفعل ذلك. أيضًا دافع رئيس المعهد الوطنى للصحة ووزير كلينتون للصحة والخدمات الإنسانية، ومسئول مكافحة المخدرات فى إدارته عن برامج تبادل السنون لمنع انتشار المرض. وفيما بعد اعترف كلينتون بأن قراره كان ضد نصيحة مستشاريه العلميين وأن دوافع قراره كانت سياسية.

وقرب نهاية القرن العشرين، وسع التقدم الهائل فى الطب وعلم الوراثة من معرفتنا بالأسس الجينية للحياة البشرية. وسع مشروع الجينوم البشرى "The Human Genome Project"، مثلاً، من معرفتنا بالركائز الجينية للحياة البشرية التى وفرت الدافع للخلاف الذى أحاط بتمويل البحوث "الحساسة". وفى الوقت الذى زادت الحماسة حول أفق علاج الأمراض بالتعديل الوراثى وتحسين جودة حياة الأفراد المصابين بأمراض مزمنة وخطيرة، اشتعل الجدل حول قضايا أخلاقية مشروعة وخطيرة، خصوصًا تلك القضايا التى تتناول تعريفات الحياة البشرية. اشتد الجدل الساخن حول الاستنساخ وأبحاث الخلايا الجذعية والإجهاض ومنع الحمل حيث ثار جدل ملتهب حول كل منها فى الكونجرس. وأشعل هذه الخلافات الاجتماعية والأخلاقية الموروثة فى كل من هذه المواضيع، والتى نوقشت وثار الخلاف حولها ليس فقط فى قاعات الكونجرس ولكن أيضا فى الشوارع الرئيسية بالولايات المتحدة الأمريكية، أشعلها الدفع بالسياسيين فى هذا الجدل. وسرعان ما تجاهلوا، غالبًا، الدليل العلمى تمامًا، إلا إذا كان يدعم وجهة نظر أحدهم فى الجدال.

السياسات العامة والعمل السياسى فى العلم تحت إدارة بوش الثانى:

منذ بداية رئاسة بوش الثانى، بدت أن السياسات العامة فى مجال العلم تُدفَع بالعقيدة والأيديولوجية أكثر مما تدفع بالحقائق العلمية. وكانت كذلك أكثر مما كانت فى أية إدارة أخرى، حيث صبغ الرئيس بوش ورجال إدارته مقاربته للعلم وسياسة العلم بنبرة دينية محافظة. وتغاضى هذا الرئيس وإدارته عن الحقائق العلمية وشوهوها وتجاهلوها، من ارتفاع حرارة المناخ، إلى طريقة تدريس التطور والارتقاء فى المدارس إلى السياسة العامة فى الإيدز، إلى التقشف فى سياسة منع الحمل. وتميزت السياسة العلمية لهذه الإدارة بأنها سياسة تكافئ الباحثين الذين يتفقون معها وتعاقب الذين يختلفون مع سياساتها.

في ٢٠٠٤، كانت أكثر القضايا المشحونة بالسياسية والمثيرة للخلاف، التي ناقشها المجلس الرئاسي لأخلاقيات البيولوجيا، قضية أبحاث الخلايا الجذعية. استبدل البيت الأبيض في تصرف سياسي صاخب، عضوين (عالم بيولوجيا خلوية وعالم أخلاقيات) من المجلس كانت آراؤهما مخالفة لآراء الإدارة. استُبدِل بالشخصين آخران محافظان أكثر ومنحازان أيديولوجيًا، وهكذا تغير التوازن داخل المجلس تمامًا. احتج الباحثون بشدة، في رد فعلهم على هذا التصرف الصادم، على البيت الأبيض لتخاذله في مجال الأخلاقيات الحيوية[١١]، اتهم الديموقراطيون البيت الأبيض بالتلاعب السياسي.

الدكتورة إليزابيث بلاكبيرن، عالمة البيولوجيا الخلوية المرموقة والمدافعة عن أبحاث الخلايا الجذعية والتي أزاحوها من المجلس، جسدت مشاعر معظم العلماء عندما كتبت في "مجلة نيوإنجلند للطب" أنه عندما يتوجب على العلماء البارزين أن يخشوا إساءة عرض أبحاثهم وإساءة استخدامها بواسطة الحكومة لترويج غاياتها السياسية، يكون هناك خطأ عميق[١٢]، وبشكل ملحوظ، جاء تطهير مجلس الأخلاقيات في الطب الحيوي بعد أسبوع واحد فقط من إصدار اتحاد "العلماء المعنيين" تقريرًا يتهمون فيه إدارة بوش الثاني بنمط من إساءة استخدام العلم. وليس من المستغرب أن إدارة بوش هاجمت هذه الاتهامات. ورغم ذلك تتحدث الشواهد عن نفسها: فقد طُلِب من المرشحين المحتملين كما تواترت الأنباء تقديم عرض لآرائهم حول مواضيع معينة مثل الإجهاض وأبحاث الخلايا الجذعية، ولم يُختر أحدٌ ممن يخالف سياسات الإدارة. وسُئل العديد عما إذا كانوا يدعمون سياسات الرئيس وعما إذا كانوا قد أعطوه أصواتهم في الانتخابات. وشعر اتحاد "العلماء المعنيين"، وقد عبروا عن انتقادهم غير المسبوق، أن إدارة بوش الثاني تضحي بالأمانة العلمية في الهيئات الفيدرالية لدعم أجندتها السياسية والأيديولوجية، وأنها تفعل ذلك وهي تحتمي بالحصانة. على سبيل المثال، كان على الباحثين الذين يعملون مستشارين لمنظمة الصحة العالمية الموافقة على الدفاع عن سياسات الولايات المتحدة وإلا حُرِموا من التصريح بالعمل كمستشارين. مضت هذه القيود في اتجاه مناف لجوهر البحث العلمي، شاملاً البيئة الحرة والمفتوحة للمناقشة والتساؤل.

يمول المعهد الوطنى للصحة، وهو أحد درر تاج الهيئات الفيدرالية، القسم الرئيسى للأبحاث العلمية فى الولايات المتحدة. عملية مراجعة القرناء محورية فى إجراءات اعتماد تمويل الأبحاث. تطبق هذه العملية مجموعات دراسية تتكون من علماء وباحثين لتُجرى مراجعة تفصيلية للمقترح البحثى لتقييم استحقاقه العلمى. والهدف من هذه العملية، التى تنطوى على تنافس شديد، إجراء تقييم موضوعى لاستحقاق المقترح العلمى، ولا يفترض أن تنحرف المواقف السياسية والفلسفية والمذهب الدينى بالاختيار الذى تصل إليه عملية اعتماد المقترح البحثى. يقرر العلماء، وليس السياسيون أو المعينون سياسيًا أو جماعات التأييد أو جماعات الضغط السياسى، من يحصل على التمويل(١٣). إلا أنه فى عام ٢٠٠٣، رعى النائب الجمهورى عن ولاية بنسلفانيا باتريك جيه تومى تعديلاً لمشروع قانون اعتمادات المعهد الوطنى للصحة يلغى تمويل خمس منح بحثية تم الموافقة عليها أصلاً (واكتملت!). ركزت المنح المقترحة على تخفيض مخاطر العدوى بفيروس نقص المناعة البشرى بين بنات الهوى الآسيويات ومشاريع أخرى تتعلق بمخاطر ممارسة الجنس. ورغم هزيمة هذا التعديل، إلا أن فارق الأصوات كان قريبًا للغاية (خسارة بصوتين). انزعج العلماء والباحثون لهذه الخسارة بهذا الفارق الضئيل. بوضوح أظهرت هذه الحادثة أن "المواضيع الحساسة" سوف توضع تحت الميكروسكوب وأن من يقف ضد مصلحة السياسيين سوف يُقطع عنه التمويل، وهكذا تنحل أسس عملية مراجعة القرناء التى تحظى باحترام شديد. لكن الجيد فى الأمر أن المجتمع العلمى رد فوراً على ذلك بإدانة ما يجرى ودافع عن عملية مراجعة القرناء.

وصلت قضية التخريب والانتهاك السياسى للعلم فى إدارة بوش الثانى إلى قمتها فى عام ٢٠٠٤، أصدر اتحاد "العلماء المعنيين"، وهى جماعة تأييد، غير هادفة للربح، تقريراً ينتقد إساءة استخدام هذه الإدارة للعلم. ووقَّع التقرير، الذى اتهم إدارة بوش الثانى بكبت أو ببساطة تجاهل الاكتشافات العلمية التى لا تدعم وجهة نظر إدارته، أكثر من ستين عالمًا بارزًا، يضمون عشرين عالمًا حائزًا على جائزة نوبل، داعين إلى تحرك تنظيمى وتشريعى لاستعادة التكامل العلمى إلى عملية صنع السياسات الفيدرالية(١٤). وأوجز التقرير إحدى وعشرين حادثة تصور النسق محكم البناء لقمع الاكتشافات

العلمية وتشويهها بواسطة المُعيَّنين سياسيًا من كبار موظفى إدارة بوش عبر العديد من الهيئات الفيدرالية. وعرض التقرير توثيقًا قويًا للمحاولات الواسعة والمتعمدة لاستغلال نظام الاستشارة العلمى لقطع الطريق على النصيحة التى قد تعارض الأجندة السياسية للإدارة ومنع ظهورها(١٥).

ولم يكن نفى إدارة بوش لتلك الاتهامات مستغربًا. ورغم ذلك، تتحدث الشواهد عن نفسها: تقول الروايات إنه طُلِب من مرشحين محتملين لبعض الوظائف عرض آرائهم حول مواضيع معينة مثل الإجهاض وأبحاث الخلايا الجذعية، ولم يتم اختيار من اختلفوا مع سياسات الإدارة. وفى تعبير عن انتقاد غير مسبوق، شعر عديد من العلماء المعنيين أن إدارة بوش تضحى بالأمانة العلمية فى الهيئات الفيدرالية لدعم أجندتها السياسية والأيديولوجية، ويأتى ذلك فى حماية حصانتها. ومنذ خروج التقرير للعلن، انضم ما يزيد عن ٧ آلاف توقيع إلى العريضة الأصلية.

عبر الديموقراطيون فى الكونجرس عن انزعاجهم لضرب الإدارة عرض الحائط بعملية يجب أن تقوم على الدليل وليس الرأى. يجب أن تتم التعيينات العلمية فى اللجان الاستشارية والهيئات العامة الأخرى على معايير موضوعية للمؤهلات والتدريب والقدرات والشهادات الدراسية. وفى أغسطس ٢٠٠٣، وبناء على طلب النائب هنرى إيه واكسمان، أجرى طاقم العمل الديموقراطى فى "لجنة الإصلاح الحكومى" فى الولايات المتحدة، وأجرى مجلس النواب الأمريكى دراسة لتقييم معاملة إدارة بوش الثانى للعلم والعلماء. ووجد التقرير، وكان بعنوان "السياسة والعلم فى إدارة بوش"، عدة وقائع انتهكت فيها الإدارة العملية العلمية وشوهت الاكتشافات العلمية أو قمعتها. أدى هذا العمل إلى إصدار الرئيس تصريحات مضللة، وردود أفعال غير دقيقة من الكونجرس، ومواقع إنترنت متبدلة، وقمع لتقارير الهيئات، واتصالات دولية خاطئة وتعيينات فى المناصب الاستشارية على أساس الاتجاه السياسى، وتكميم أفواه العلماء(١٦).

رفضت الاستنتاجات العلمية عندما لم تكن مريحة سياسيًا، مما أدى للأسف إلى تخريب مصداقية العديد من الهيئات الأمريكية على المستوى الوطنى والمستوى العالمى.

كان مركز مكافحة الأمراض (CDC) على وجه الخصوص ضحية للأيديولوجية الدينية المحافظة. تم الاستغناء عن مسئولين رئيسيين أو إعادة تعيين مسئولين رئيسيين، واستقال عدد من مسئولى المستوى الأعلى احتجاجًا على "الرقابة والترهيب" الذى تمارسه إدارة بوش الثانى. وإضافة إلى ذلك، أُجبرت الهيئة على إعادة كتابة نشرة الحقائق العلمية للواقى الذكرى لتعكس آراء الإدارة التى يسيطر عليها هاجس العفة. لم تعد النشرة المنقحة تنص على أن فعالية الواقى الذكرى للوقاية من فيروس نقص المناعة البشرى ٩٨٪ – ١٠٠٪، ولم تعد تشرح طريقة الاستخدام. لخص أحد الموظفين السابقين فى برنامج الإيدز بمركز مكافحة الأمراض الاتجاه العام فى المركز، عندما لاحظ فرض الإدارة التركيز على أيديولوجية لا تنسجم مع العلم؛ واستبدال الأيديولوجية السياسية بالعلم[١٧]، واستقالت مدير مكتب المرأة بهيئة الدواء والغذاء بسبب اعتقادها أن الإدارة تلوى حقائق العلم للمماطلة فى الموافقة على وسائل منع الحمل دون وصفة طبية لحالات الطوارئ؛ الخطة "ب" (انظر الفصل ٢).

وفى ضوء هذه الاتهامات والمزاعم، كيف ردت إدارة بوش الثانى؟ ولم يكن من المستغرب أن يفند البيت الأبيض سريعًا وبقوة آراء منتقديه الذين اتهموا الإدارة بالتلاعب منهجيًا بالعلم لدعم أجندتها السياسية. وتحدث الدكتور جون ماربيرجر الثالث، المستشار العلمى للبيت الأبيض ومدير مكتب سياسات العلوم والتكنولوجيا، مدافعًا عن الإدارة، متناولاً قضية الاتهامات بالتلاعب فى العملية العلمية وتشويه النتائج العلمية أو قمعها. ورأى بشكل خاص أن تقرير "العلماء المعنيين" جاء مخيبًا للآمال لأنه يخرج، فى رأيه، بتعميمات شديدة حول سياسات هذه الإدارة تقوم على انتقاء عشوائى لوقائع وقضايا. وأردف أن التقرير يشوه موقف الإدارة ويتهم المُتَّهمين بارتكاب الأخطاء والتشويهات وسوء الفهم. بخطب متبادلة، وتوجيه اتهامات واتهامات مضادة، هناك حاجة إلى فحص السجل وتحديد مدى "انتهاك العلم" موضوعيًا، الذى حدده الصحفى بشكل عام كريس مونى فى كتابه، "حرب الجمهوريين على العلم"، فى محاولة لتدمير أو تبديل أو بشكل آخر التدخل فى العملية العلمية أو النتائج العلمية بشكل غير لائق لتحقيق أغراض سياسية أو أيديولوجية[١٨].

إن الليبراليين والمحافظين، الجمهوريين والديموقراطيين، مذنبون جميعًا إلى حد ما. لكن الأمانة العلمية، في ظل إدارة بوش الثاني، تعرضت لتحدٍّ شديد، وفي بعض الحالات، للخطر. مضى المحافظون والغلاة الدينيون في غيهم دون رادع. سحقت التعاليم الأخلاقية العلم الجيد. من حق كل فرد أن يكون له آراؤه، ولكن عندما يأتي الأمر إلى وضع السياسة الفيدرالية للعلم يجب أن تسمو الشواهد العلمية فوق كل شيء آخر. صياغة السياسة العلمية في الفراغ، أو الأسوأ صياغتها بغض النظر عن الدليل العلمي، يحط من سمعة عملية صنع القرار السليم ذاتها. تجاهل العلماء أو نبذهم دون جريرة ارتكبوها سوى أن انتماءاتهم الحزبية قد تكون معارضة لتوجهات حزب الأغلبية يجب ألا يجد له مكانًا عند وضع السياسات. يجب أن تسير السياسة الجيدة يدًا بيد مع العلم الجيد.

رغم ذلك، ورغم الاعتراض على المسئولين الرسميين في الإدارة الأمريكية وكرد فعل على تسييس السياسة العلمية في الولايات المتحدة وما يتعلق بها، اتخذت هيئة إدارة الأكاديمية الوطنية للعلوم تحركًا غير مسبوق في أواخر عام ٢٠٠٤؛ ففي تقرير "العلم والتكنولوجيا في المصلحة الوطنية: ضمان تعيينات اللجنة الاستشارية الرئاسية والفيدرالية للعلم والتكنولوجيا"، أوصت الهيئة بأن يُختار الأشخاص المرشحون لشغل مناصب في مثل هذه اللجان على أساس معرفتهم العلمية والفنية ومؤهلاتهم الدراسية وأن سجلهم الانتخابي، أو انتماءاتهم الحزبية السياسية أو مواقفهم الخاصة نحو سياسات بعينها هو أمر "خارج النطاق"؛ أي أن الآراء السياسية للفرد يجب ألا توضع في الاعتبار. اتخذت الهيئة هذه الخطوة البارزة بسبب القلق من تخطي هؤلاء المرشحين المؤهلين ذوي الآراء السياسية المختلفة. وقد اتخذت الهيئة هذه الخطوة اللافتة نتيجة اهتمامها بمسألة استبعاد المرشحين المؤهلين الذين يتبنون آراء سياسية مختلفة. ويتمثل الموقف الذي اتخذته هذه الهيئة والعلماء المعنيون الآخرون في أن المشاكل التي تواجه الولايات المتحدة والعالم مشاكل يزيد تعقيدها، وتحتاج الإدارة إلى نصيحة الخبراء المختارين بسبب خبراتهم وحنكتهم، وليس بسبب انتماءاتهم السياسية.

ألقى المجلس الوطنى للأبحاث (NRC)، وهو الهيئة الاستشارية العلمية الحكومية الرائدة، أيضاً بثقله عن طريق توصياته حول الموضوع؛ ففى أوائل ٢٠٠٥، أوصى المجلس بعدم سؤال المرشحين الرئاسيين للهيئات الاستشارية فى العلم والتكنولوجيا عن آرائهم السياسية. تدعم هذه المقاربة، مقاربة "لا تسأل ولا تخبر"، وجهة النظر الشائعة بأن آراء الفرد السياسية أفكار غير مهمة وربما بالضرورة لا تنبئ برد فعل الفرد تجاه سياسات معينة موضع اعتبار.

فى أوائل عام ٢٠٠٥، استمر النائب واكسمان فى تناول المواضيع المثارة فى تقريره عام ٢٠٠٣، وكرر واكسمان أنه حين يتصادم البحث العلمى والأسلوب العلمى مع أولويات البيت الأبيض، ينتصر السياسيون ويلحق بالعلم التشويه والقمع[١٩]، يهزم جمع الأيديولوجيين داخل اللجان الاستشارية الغرض من نظام اللجان الاستشارية الفيدرالية. ومع اتخاذ الخطوة التالية فى الاستجابة للقلق المتنامى حول تسييس العلم فى الفرع التنفيذى، قدم النائب واكسمان فى ٢٠٠٥ مشروع قانون بعنوان "استعادة الأمانة العلمية لقانون البحث وصناعة السياسة الفيدرالية، الذى صُمِّم لمنع:

(١) العبث فى إجراء البحوث الفيدرالية.

(٢) الرقابة على العلماء الفيدراليين.

(٣) نشر معلومات علمية مزيفة.

ويقدم مشروع القانون أيضاً حماية جديدة لموظفى الحكومة الفيدرالية الذين يطلقون صفارات التحذير من تدخل السياسيين فى العلم. ويحظر اختبار الآراء السياسية، ويعزز شفافية اللجان الاستشارية العلمية. ويتطلب مشروع القانون أيضاً أن يكتب المستشار العلمى تقريراً يبعث به إلى الكونجرس سنوياً يصف فيه جهود الإدارة لتأمين الأمانة العلمية وحمايتها[٢٠]. والغرض الأساسى للمشروع ضمان عودة العلم مرة أخرى دليلاً مرشداً للسياسة، وليس خادماً مطيعاً للسياسيين. وأُحيل مشروع القانون للجنة الإصلاح الحكومى ولجنة العلوم فى مجلس النواب لمراجعته والتعليق عليه.

البحث عن توازن

تغلغلت صيحة التحذير التى أطلقها العلماء فى كل مجالات العلم. لم تثر اهتمامهم فقط حالة فردية، ولكنه الشعور العام الواسع بخرق الأخلاقيات العلمية. وكانت هناك قضايا كثيرة تتراوح من تحرير موقع مركز مكافحة الأمراض على الإنترنت إلى ترويج العفة الجنسية وعدم تشجيع استخدام الواقى الذكرى، إلى تحرير موقع المعهد القومى للسرطان (NCI) على الإنترنت الذى نشر بدقة أن الدليل العلمى الحالى لم يشر إلى صلة بين الإجهاض المتعمد وسرطان الثدى ليعكس الآراء المضادة للإدارة، وإلى تبديل التقارير العلمية للهيئات الحكومية حول القضايا المتعلقة بارتفاع درجة حرارة الكوكب والصحة البيئية والمهنية.

ما نريد التحذير منه هو ترك عملية وضع السياسة العلمية لتصبح سياسية تماماً على حساب التقدم العلمى. وبدلاً من ادعاء أن السياسة والعلم لا يتعايشان معًا، يكون المسار الأفضل للعمل هو محاولة تطوير نظام شفاف وقابل للمحاسبة لتحييد خطر عرقلة السياسيين للعملية العلمية. يجب أن تتعايش سياسة العلوم وتوظيف السياسة للعلم معًا فى مناخ يسمح بالإبداع، بل وحتى يشجع عليه. ويساهم التفكير النقدى والمستقل فى الحوار الديناميكى؛ إن تلجيم تلك الآراء المعارضة لحزب الأغلبية أو تشويه الدليل العلمى لتتسق مع أراء المرء ليس علماً سيئًا فقط، ولكنه سياسة سيئة أيضًا.

الفصل الثانى

سياسة منع الحمل

التدخل السياسى فى أكثر تصرفات المرء خصوصية، وهو الحمل (أو عدم الحمل) حقيقة واقعة فى أمريكا منذ عقود. كانت الصحة الإنجابية للنساء ذريعة للسياسيين من كل لون تفرض عليهم فى بعض الحالات اتخاذ موقف لا علاقة له بالأخطار المحتملة على صحة المرأة. وطالما عارض المحافظون اجتماعيًا، بشكل خاص، جهود الحكومة لدعم تنظيم النسل للبالغين، وللمراهقين خاصة.

عبر التاريخ الطويل لإيجاد وسائل للسيطرة على الخصوبة، غالبًا ما شكّلت المشاعر الأخلاقية والمعتقدات الدينية والموانع القانونية وعلاقات النوع، الدوافع التى قيدت عملية تقديم النصح ووسائل السيطرة على الولادة. إن القيم الفيكتورية، والزهد الجنسى الشديد، والمعارضة الأخلاقية لتنظيم النسل والألاعيب السياسية، جعل من الصعب غالبًا، أو حتى من المستحيل، الحصول على وسيلة آمنة وفعالة لمنع الحمل واستخدامها. إضافة إلى المعتقدات الأخلاقية والدينية المقيدة لإتاحة منع الحمل، عرقلت العوائق الاقتصادية أيضًا (وإلى مدى معين لا تزال تعرقل) قدرة نساء عديدات فى الحصول على وسيلة آمنة وفعالة للتحكم فى الإنجاب.

وقد دار نزاع سياسى على المستوى الحكومى الفيدرالى وعلى مستوى الولايات والمستويات المحلية حول القدرة على الوصول إلى وسائل منع الحمل وتوافرها، وإلى مدى معين لا يزال هذا النزاع دائرًا. على سبيل المثال ساهم التقاضى الذى يتحدى

قانونية حظر وسائل تنظيم النسل، ويتحدى اشتراط علم الآباء وموافقتهم لحصول المراهقين على هذه الوسائل، ويتحدى تقييد صرف هذه الوسائل لفئات معينة من النساء وتوزيعها (المراهقات ونساء الأقليات على الأخص)، ساهم هذا التقاضى فى صياغة شكل سياسة تنظيم النسل فى الولايات المتحدة. القضية معقدة بشكل هائل وتلقى المناقشات الأدبية والأخلاقية بظلالها عليها. وغالبًا ما تنتصر المشاعر على الدليل فيما يتعلق بالقرارات التشريعية والقضائية التى تُتخذ بغض النظر عما تظهره الدراسات البحثية. فى أكثر الأحيان، لم يكن للبيانات المتوافرة، بشكل مزعج، إلا أثر سياسى ضئيل. ومن المهم، لفهم السياسة الحالية لمنع الحمل، معالجة القضية فى سياقها التاريخى.

منع الحمل عبر التاريخ: عرض مختصر

مارس الرجال والنساء أساليب منع الحمل لآلاف السنين، حتى فى المجتمعات التى سادتها قواعد اجتماعية أو سياسية أو دينية تقف ضد توافر التحكم فى الولادة(١). رغب الرجال والنساء لقرون فى تقرير موعد الإنجاب إن كانوا يريدون طفلاً لهم. وفى الواقع، أظهرت الدراسات أن الرغبة فى إنجاب طفل، من بين قائمة من ثمانية أسباب تدعو لممارسة الجنس، كانت أقل الدوافع بالنسبة لمعظم الناس(٢). وبينما لم يتحقق البرهان العلمى على الصلة بين ممارسة الجنس والحمل حتى القرن التاسع عشر، وكان توقيت التبويض عند المرأة يخضع لكثير من التخمين حتى ثلاثينيات القرن العشرين، لم يحدد علماء وظائف الأعضاء الزمن المرجح الذى يحدث فيه تخصيب البويضة إلا عام ١٩٩٥(٣).

ورغم أن التاريخ يظهر لنا الدليل على محاولات الرجال والنساء التحكم فى الخصوبة منذ العصور القديمة، لم تكن أساليب منع الحمل المبكرة ذات فعالية فى أحسن الأحوال وتحمل خطر الموت فى أقصاها. فى الصين مثلاً، منذ قرون مضت، كانت النساء يشربن الرصاص والزئبق لتنظيم النسل، مما أدى غالبًا إلى العقم أو الوفاة.

وكانت معظم المواد التى تُدس فى المهبل سامة وكانت تحمل الأذى والمتاعب. فى مصر القديمة، استخدمت النساء حاجزًا من روث التماسيح للاعتقاد على ما يبدو أن لزوجة المادة تمنع دخول منى الرجل إلى الرحم، وهكذا تخلق حاجزًا يمنع التخصيب. كذلك طور قدماء المصريين شيئًا مثل السدادة تحتوى على مادة حمضية لبنية (lactic acid anhydride)، وهى بالمناسبة المادة التى تمثل المكون الرئيس فى جيلى منع الحمل الحديث (contraceptive jellies).

ومن الوسائل الأخرى التى استخدمتها النساء عبر القرون لبوس مهبلى من الخل والعسل. وكان الخل ذا فعالية خاصة لأن حموضته تساعد على قتل الحيوانات المنوية. واعتمدت النساء أيضًا على علاجات شعبية ووسائل مشكوك فى فعاليتها لمنع الحمل. فى أوروبا على سبيل المثال خلال العصور الوسطى، نصح السحرة النساء بلصق خصية ابن عرس على أفخاذهن أو تعليق قدم مبتورة لأنثى ابن عرس حول أعناقهن لمنع الحمل[٤]. وساد الاعتماد أيضًا على التعاويذ الخرافية من الأعشاب والمواد الأخرى، وربما كان لها تأثير بقدر ما كان لرسم علامة الصليب بالأصابع وتمنى الأفضل. وتشير السجلات التاريخية إلى ابتلاع عديد من النسوة "لموانع حمل طبيعية"، مشتقة من جرعات مصنعة بشكل خاص من النباتات، والجذور الطبيعية والأعشاب. واعتمد عديد من الأزواج على أشياء مبتكرة توضع فى المهبل لمنع التقاء الحيوان المنوى بالبويضة، وقد أدركوا عدم فعالية السحر والخرافة فى منع الحمل. (لقراءة ممتازة ومفيدة فى ممارسات منع الحمل عبر العصور، انظر مراجعة برنار أندرو)[٥]. وفى الواقع، لم تتوفر وسيلة آمنة وفعالة لمنع الحمل إلا فى القرن العشرين.

وساعدت عوامل كثيرة (اجتماعية وطبية وسياسية واقتصادية وتحول كبير فى أعراف النوع أو وضع المرأة) على إحداث طفرة فى حركة تنظيم النسل بالولايات المتحدة الأمريكية. ومن المنظور التاريخى، وفر ظهورُ الحركة النسوية، وتدفق المهاجرين، وخطاب جماعات حقوق المرأة، الدافعَ لنشوء حركة تنظيم النسل فى أوائل القرن العشرين. وكانت "أم" هذه الحركة مارجريت سانجر، التى صكت مصطلح "تنظيم النسل" الذى نال جدارة ومصداقية واسعة عندما مثل رأس الحربة فى حركة تنظيم النسل الحديثة

فى الولايات المتحدة والعالم[٦]. وافتتحت سانجر أول عيادة لتنظيم النسل فى نيويورك عام ١٩١٦، وفور الافتتاح تزايدت أعداد المترددات عليها. مثلت العيادة أول محاولة لجهد منظم وعلنى لتقديم نصائح حول تنظيم النسل. وذاع صيت العيادة، واتُّهمت الدكتورة سانجر بنشر معلومات عن منع الحمل بطريقة غير قانونية ودخلت السجن. استأنفت سانجر الحكم الصادر ضدها عبر عدة مستويات قضائية، واعتمد القاضى فردريك كرين، فى حكمه على إجماع آراء محكمة استئناف نيويورك، فى سابقة تنص على استثناء تطبيق القانون المناهض لمنع الحمل فى حالات يسمح بها بمنع الحمل بوصف الحمل مرضًا لتبرير منعه[٧]. واستمر الأمر هكذا حتى عام ١٩٣٧ عندما اعترفت الجمعية الطبية الأمريكية رسميًا بتنظيم النسل بوصفه من الممارسات الطبية المشروعة.

تم توثيق جهاد مارجريت سانجر من أجل الحرية الإنجابية للمرأة توثيقًا جيداً، حيث كان سعيها للتوصل إلى "وسيلة مضمونة لمنع الحمل"، دافعًا لانطلاق تطوير حبوب لمنع الحمل. وللمفارقة، لم يذهب دولار حكومى واحد فى تطوير ما يمكن اعتباره أكثر الابتكارات الدوائية ثورية فى القرن العشرين. وفى الواقع كانت أموال زميلة السيدة سانجر، كاترين ماكورميك، هى التى مولت الأبحاث الجنينية المبكرة[٨].

عكست حركة الحقوق الإنجابية طوال معظم سنوات القرن العشرين، التحيز الطبقى والعرقى. لم تستطع الشابات ومحدودات الدخل ونساء الأقليات، اللائى احتجن أكثر من غيرهن المساعدة فى الحصول على وسائل تنظيم النسل، غالبًا الوصول إلى خدمات الأطباء. وفى ذلك الوقت قامت عوائق قانونية صارمة فى وجه استخدام وسائل تنظيم النسل ونشرها وتوزيعها، مما جعل من الصعب ليس فقط وصف وسائل منع الحمل لكل النساء اللاتى قد يكن فى حاجة إليه أو تقديمها إليهن، ولكنه كان أيضًا غير قانونى[٩]. بوضع تنظيم النسل تحت أنظار المجال الطبى، نجح أنصار منع الحمل إلى حد ما فى تفادى التشريعات الفيدرالية وتشريعات الولايات؛ أى أن الانتصارات القانونية أفسحت الطريق أمام وصف مواد تنظيم النسل وتوزيعها لمنع الأمراض.

واستطاعت النساء اللائى يستطعن دفع أتعاب طبيب خاص يتعاطف مع مشكلتهن أن يحصلن عادة على وسائل لمنع الحمل. بالنسبة للشابات والفقيرات وغير المتعلمات كانت الاختيارات المتاحة أمامهن أضيق بكثير.

وربما يكون من الإنصاف القول إن الموانع القضائية والقانونية ضد تنظيم النسل تضعف تدريجيًا استجابة للتغير الاجتماعى، إلا أن الحرب من أجل توفير موانع حمل آمنة وقانونية مستمرة إلى اليوم، ويستمر تشعب الجدل السياسى فى استقطاب صناع السياسات. ويركز هذا الفصل على الجدل المحتد والمكثف حول القدرة على الوصول إلى وسائل منع الحمل وإتاحتها. يتضافر نشوء وسائل منع الحمل وتطورها، من أساليب العزل إلى الأساليب الكيماوية، بعناد لا يلين مع المناورات السياسية والقانونية والأخلاقية فى الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تسارعت عملية تسييس تقديم الوسائل الآمنة والفعالة لتنظيم النسل لهؤلاء المحتاجين إليها، لتصل إلى أوجها فى الجدل الناشب حول إتاحة الخطة "ب" (Plan B) (حبة الصباح التالى) التى تشمل كلاً من البالغين والمراهقين. يتركز اهتمام هذا الفصل على استمرار وقوع قضية إتاحة وسيلة آمنة وفعالة لمنع الحمل رهينة لمعارك السياسيين حول قدرة المرأة على التحكم فى خصوبتها بأمان وفعالية.

الامتناع عن الجنس

كان الإحجام عن ممارسة الجنس موضوعًا للمناقشة والجدل منذ القدم. تحرم أديان كثيرة على غير المتزوجين أية ممارسة للجنس بغرض العفة. وكان الامتناع عن الجنس قبل الزواج، ولا يزال لحد ما، قيمة أخلاقية محمودة. يؤيد أنصار الامتناع عن الجنس هذا الشكل من تنظيم النسل كطريقة لتجنب الحمل والأمراض المنقولة جنسيًا. رغم كل شىء، من المستحيل عمليًا الحمل فى طفل دون اتصال جنسى. ولكن وسائل منع الحمل لن تمنع بالضرورة الإصابة بمرض منقول جنسيًا حيث إن من الممكن انتقال العديد من صور العدوى، بما فيها الإيدز، عن غير طريق الاتصال الجنسى.

هناك كثيرون يتبنون أن تعليم العفة يجب أن يكون بؤرة التركيز الأولية لتعليم الجنس فى الولايات المتحدة. فعليًا، تمثل فعالية برامج العفة فقط وضمان العذرية موضوعًا لجدل ساخن. ورغم ذلك تدل الشواهد على أن هذه البرامج ذات فعالية محدودة. على سبيل المثال لم تحقق كثيرًا من النجاح جهود جعل الجنس أمرًا مروعًا يجب تجنبه أو محاولة التحكم فى سلوك المراهقين الجنسى بزرع الخوف والعار والذنب. ورغم ذلك، لا يمكن مناقشة تدخل السياسيين فى قضايا منع الحمل دون ذكر هذه "الوسيلة".

الواقى الذكرى

تميَّزَ الانتقالُ إلى حقبة أكثر عصرية فى وسائل منع الحمل بإعادة تصميم الواقى الذكرى. عبر القرون، استُخدِم الواقى الذكرى إلى حد ما بوصفه طريقة فعالة لمنع الحمل، إلى جانب منعه لانتقال الأمراض التناسلية. ويقال إن كازانوفا فضل الواقى الذكرى المصنوع من قماش الكتان الناعم المدهون بالزيت. المعرفة التى خصبتها الخبرة هى التى جعلت "الدكتور كوندوم" يزود الملك تشارلز الثانى ملك إنجلترا بأغلفة من أنسجة الحيوانات لحمايته من إنجاب أطفال غير شرعيين والتقاط أمراض من العاهرات اللائى يعاشرهن. صُنِّعت النسخ الأكثر حداثة للواقى الذكرى من مثانة الماعز، وأمعاء الحيوان أو الغنم وأصبح الواقى الذكرى المطاطى ممكنًا بعد أن نال تشارلز جوديير Goodyear براءة اختراع معالجة المطاط لجعله أكثر متانة، وبدأ إنتاجه على نطاق واسع فى منتصف القرن التاسع عشر. ومع بداية القرن العشرين، بنى المهاجر الألمانى جوليوس شميدت إمبراطورية الواقى الذكرى بتكلفة عدة ملايين من الدولارات نتيجة معرفته السابقة بتغليف النقانق والسجق. ومع تحسن التكنولوجيا، صُنِّع الواقى الذكرى من مادة اللاتكس [المستخرجة من لب الشجر] ومن مادة البولى يوريثان polyurethane.

ونالت المشروعية المتنامية للواقى الذكرى دفعة كبيرة من العسكرية الأمريكية أثناء الحرب العالمية الأولى. كان العسكريون يحاربون معركة خاسرة ضد الأمراض التناسلية بسبب عدم فعالية برنامجهم التعليمى للامتناع عن ممارسة الجنس وبرنامج توزيع

أطقم الوقاية لما بعد الجماع فى منع انتشار الزُهرى والأمراض التناسلية الأخرى. نال استخدام الواقى الذكرى تشجيعًا قويًا واستمر الجنود الأمريكيون بعد عودتهم من الحرب إلى أوطانهم فى استخدام هذه الطريقة فى منع الحمل. وبحلول عام ١٩٢٤، أصبح الواقى الذكرى الطريقة الأكثر وصفًا من الأطباء لمنع الحمل[١٠]، إلا أن القوانين المناهضة لمنع الحمل ظلت سارية فى الولايات المتحدة فى ذلك الوقت، خصوصًا قانون كومستوك Comstock لعام ١٨٧٣، الذى جرّم نشر وسائل منع الحمل والمعلومات الخاصة بها. واعتبر القانون وسائل منع الحمل فحشًا ودعارة، وأخذت فرقة أنتونى كومستوك لمحاربة الرذيلة تقوم بحملات تفتيش ومصادرة مواد الفحش (الجنسى) هذه. وللمفارقة، استهدفت هذه الحملات متعهدى الأصناف غير المشروعة فى "الشوارع والصالونات"، ومتعهدى المطاط الخام، والصيدليات[١١]. فى الواقع، لم يكن مشروعًا تقديم معلومات حول منع الحمل فى الولايات المتحدة معظم أوقات القرن العشرين، رغم السلطة الممنوحة للأطباء لوصف وسائل منع الحمل لأسباب طبية[١٢].

لا يزال الواقى الذكرى يستخدم على نطاق واسع فى الولايات المتحدة حتى اليوم، ولا يُستخدم فقط كوسيلة لتنظيم النسل، ولكنه يستخدم أيضًا للوقاية من الأمراض المنقولة جنسيًا (STDs) والإيدز. إضافة إلى الواقى الذكرى، تم مؤخرًا تطوير واقٍ للإناث، وهو غلاف أو جراب من البولى يوريثان طوله حوالى ١٧ سنتيمترًا. تستخدمه المرأة أثناء ممارسة الجنس ويبطن المهبل تمامًا للمساعدة فى منع الحمل والوقاية من الأمراض المنقولة جنسيًا والعدوى بفيروس نقص المناعة البشرى. توافر الواقى الأنثوى فى أوروبا منذ ١٩٩٢، واعتمدته هيئة الدواء والغذاء الأمريكية فى عام ١٩٩٣.

الإسفنجة المهبلية والحجاب الحاجز

من المنظور التاريخى، كانت الإسفنجة المهبلية واحدة من المواد المستخدمة لسد الطريق أمام السائل المنوى وامتصاصه. وردت أقدم إشارة إلى استخدام الإسفنج لمنع الحمل فى التلمود، حيث نصح النص بنقع الإسفنجة فى الخل[١٣]، وكانت نساء القسطنطينية ينفضن الرمال الخشنة عن الإسفنج البحرى ويغمسنه فى عصير الليمون

قبل وضعه فى القناة المهبلية. فى الأزمنة الأكثر حداثة، ظهرت فى الأسواق الأمريكية إسفنجة منع الحمل فى عام ١٩٨٣ وصارت سريعًا أشهر وسيلة جماهيرية لمنع الحمل عن طريق العزل تُستخدَم دون وصفة طبية.

والحجاب الحاجز وسيلة أخرى للعزل طالما استخدمت على مر الأزمان، اشتملت على تغطية عنق الرحم لمنع الحمل غير المرغوب فيه. وبينما تضمنت النسخ المبكرة من هذا الحجاب الحاجز أنصاف ثمرة الليمون وأقراص الورق المدهونة بالزيت، تم اختراع الصورة العصرية المطاطية من الحجاب الحاجز فى عام ١٨٣٨، أدخلت مارجريت سانجر الحجاب الحاجز العصرى إلى الولايات المتحدة فى ١٩٣٦؛ وطلبت عن طريق البريد نموذجًا جديدًا من الحجاب الحاجز اليابانى. صادرت الجمارك الأمريكية فوراً الطرد البريدى بوصفه يحتوى على مواد شائنة، طبقًا لتعريف قانون كومستوك. ورفعت السيدة سانجر قضية ورفض قاضى المحكمة الجزئية فى الولايات المتحدة، جروفر موسكوفيتش دعوى الحكومة وأمر بتسليم الطرد البريدى. أصبح من الممكن حينذاك، نتيجة لهذه القضية وهذا الحكم، شحن وسائل منع الحمل عن طريق البريد. اهتمت النساء بالحجاب الحاجز كوسيلة آمنة للتحكم فى خصوبتهن، وتنامى الاعتماد عليه كوسيلة لمنع الحمل بشكل كبير. وفى عام ١٩٤١، أوصى معظم الأطباء بالحجاب الحاجز كوسيلة فعالة لمنع الحمل. وعند دخول وسائل أحدث لمنع الحمل إلى السوق، أخذت تتراجع مكانة الحجاب الحاجز كوسيلة تفضلها المستخدمات، وخصوصاً أثناء الستينيات، بشكل أساسى نظرًا لأن حبوب منع الحمل كوسيلة تفوقت بدرجة عالية فى تنظيم النسل[١٤].

استخدام وسيلة داخل الرحم (IUD)

التاريخ الحديث لاستخدام وسيلة داخل الرحم قصير، مقارنة بالوسائل الأخرى، رغم أن الأشكال الأولية منه يعود تاريخها إلى مئات السنين عندما وضع الرعاة العرب حصى الرمل الصغير فى رحم الإبل لمنع الحمل. وكانت بلورات الرمال الخشنة هذه

تسبب التهابًا خفيفًا بالرحم مما يمنع تخصيب البويضة وثباتها فى جدار الرحم. وفى عشرينيات القرن العشرين، طور طبيب النساء الألمانى أرنست جرافنبرج أول وسيلة حديثة توضع داخل الرحم مصنوعة من الأمعاء وسلوك الفضة. وكانت المشكلة الأساسية فى هذه الوسيلة لمنع الحمل هى المخاطر المرتفعة للالتهاب والإصابة. تسبب ذيل الوسيلة فى نقل البكتريا من قناة المهبل إلى أعلى داخل تجويف الرحم.

كان استخدام وسيلة داخل الرحم فى السابق شكلاً مشهوراً من أشكال تنظيم النسل فى الولايات المتحدة، ولكن مع نشر وقائع حالات وفاة الأمهات نتيجة الالتهاب العفنى septic لنساء أصبحن حوامل وهن يستخدمن درع دالكون Dalkon Shield، وهو الوسيلة المشهورة فى ذلك الوقت، إلى جانب اكتشاف صلة درع دالكون بالخطر المتزايد للإصابة بمرض التهاب الحوض، مما أدى إلى هبوط حاد فى استخدام هذه الطريقة. خرج درع دالكون من الأسواق فى عام ١٩٧٤، وأقيمت أكثر من ٣٠٠ ألف قضية ضد المُنتِج، أ. هـ. روبنز. فى ١٩٨٤، بدأت الشركة المُنتِجة حملة إعلانية تحث النساء على إزالة الوسائل المستخدمة داخل الرحم[١٥]. وساهمت فضيحة درع دالكون، وهى الوسيلة التى تم تسويقها رغم مخاطرها الصحية واحتمالات فشلها المعروفة، فى قتل آمال تطوير وسيلة جديدة ومُحسَّنة توضع فى الرحم. كوَّنت النساء وأطباء النساء آراء سلبية قوية ضد استخدام هذه الوسيلة، وأدى الصدام بين المسئولية الجنائية الباهظة للمنتِج وحماية المستهلك إلى تجميد استخدام هذه الوسيلة وأبحاثها وتطويرها[١٦].

إضافة إلى الوسائل المذكورة أعلاه لمنع الحمل والتى كانت تُنتَج وتباع، لم يكن لأى من هذه الوسائل أثر بقدر ما كان للحبوب، وسيلة منع الحمل الهرمونية التى تؤخذ عن طريق الفم، والتى قامت بثورة فى تنظيم النسل وربما ساعدت على فتح الباب أمام "الثورة الجنسية" فى الستينيات. كانت الحبوب فى حد ذاتها انقلابًا ثوريًا. لم تكن فقط أكثر فعالية بكثير عن أية وسيلة أخرى، ولكنها منحت النساء ولأول مرة سيطرة غير مسبوقة على خصوبتهن[١٧].

الحبـوب

حدث ميلاد الحبة، إذا جاز التعبير، فى ١٥ أكتوبر ١٩٥١، وهو اليوم الذى أكملت فيه معامل الدكتور كارل جيراسى أول تركيب لهرمون الستيرويد steroid الذى استُخدِم عمليًا فى إنتاج عقار لمنع الحمل عن طريق الفم. صنَّع الدكتور جيراسى وفريق من علماء الكيمياء الحيوية فى معامل سينتكس Syntex بالمكسيك بشكل ناجح مادة النورثيندرون norethindrone، وهى وسيط لمادة البروجيسترون progestational agent، وتؤخذ عن طريق الفم، مما سمح بالتطور الإكلينيكى لإنتاج حبوب منع الحمل التى تؤخذ عن طريق الفم[١٨]. وفى الوقت نفسه أيضًا كان جريجورى بينكوس، خبير علم الأحياء والخبير الطبى فى مجال الإنجاب يعمل على إجراء تجارب حول حبوب منع الحمل فى بورتوريكو. كانت الجرعات الأولية من العقار كبيرة للغاية، وسجلت التقارير حدوث آثار جانبية خطيرة (ماتت بعض النساء من الأزمات القلبية وجلطات الدم).

قُدِّمت أول حبوب لمنع الحمل للاعتماد طبقًا للوائح فى عام ١٩٥٧ كعلاج لاضطرابات الدورة الشهرية والعقم، وليس لمنع الحمل. بعدها بعدة سنوات قليلة قُدِّم العقار نفسه لهيئة الدواء والغذاء (FDA) لاعتماده خصيصًا كعقار لمنع الحمل يؤخذ عن طريق الفم. وفى ٩ مايو ١٩٦٠، اعتمدت هيئة الدواء والغذاء التوزيع الإكلينيكى لعقار إنوفيد Enovid، وهو حبة منع الحمل التى تنتجها شركة سيرل G.D. Searle، وهى شركة الدواء التى دعمت أبحاث الدكتور بينكوس. ومما هو جدير بالذكر أن تاريخ صدور قرار التوزيع هذا كان سابقًا ببضع سنوات على تأكيد المحكمة العليا لمشروعية تنظيم النسل للأفراد المتزوجين (قضية جريزولد ضد ولاية كونكتيكت، ١٩٦٥). وقبل ذلك التاريخ، كان تنظيم النسل غير قانونى سواء كان الفرد متزوجًا أم لا.

كانت الحبوب بعيدة عن الكمال، ولكن فعاليتها وبساطتها وسهولة استخدامها وفرت لملايين النساء قدرة السيطرة على عملية الإنجاب. وبحلول منتصف الستينيات أصبحت حبوب منع الحمل الوسيلة الرئيسية لمنع الحمل فى الولايات المتحدة، وساعد على ذلك دون شك، تقرير المجلس الاستشارى لهيئة الدواء والغذاء الذى نص على عدم

وجود بيانات علمية بقدر يكفي للبرهنة على أنها غير آمنة للاستخدام الأدمي. وتأكدت أكثر مكانة الحبوب بوصفها وسيلة آمنة وفعالة لمنع الحمل خلال إدارة نيكسون، عندما أسس الكونجرس أول برنامج ممول فيدراليًا لمنح خدمات تنظيم الأسرة للنساء الفقيرات (الفصل العاشر من قانون خدمات الصّحة العامة ١٩٧٠).

ضبط البحث المستمر بدقة جرعة الإستروجين estrogen والبروجيستين progestin [مادة تشبه البروجيسترون] في الحبة؛ وظهرت الحبة التي تحتوي فقط على البروجيستين في السبعينيات، وظهرت في أوائل الثمانينيات الحبة "متعددة المراحل"، التي تتغير فيها نسب البروجيستين إلى الإستروجين خلال دورة تبلغ واحداً وعشرين يومًا.

الدعاوى التشريعية والقضائية

ينعكس التاريخ الغني والمثير لمنع الحمل في الولايات المتحدة كأفضل ما يكون عند مراجعة الدعاوى التشريعية والأحكام القضائية. يأتي قانون كومستوك لعام ١٨٧٣، من بين قوانين مكافحة منع الحمل، في المقدمة؛ وهو القانون الفيدرالي الذي جرّم إرسال أي مواد "فاحشة وبذيئة أو داعرة" من خلال البريد بما فيها وسائل منع الحمل والمعلومات الخاصة بها. لم يكافح قانون كومستوك فقط الأدب الإباحي والصور العارية المثيرة في ذاتها، ولكنه حارب أيضًا كل مواد منع الحمل والعديد من الوثائق التعليمية مثل تلك التي تشمل وصف أساليب منع الحمل والمواد المتعلقة بالصحة الإنجابية. واكتسب القانون اسمه من اسم نصيره الرئيسي، أنتوني كومستوك المحارب الأشرس ضد الرذيلة. استمر القانون ساريًا لعقود، وظل هكذا حتى أعلنت المحاكم في عام ١٩٣٦ عدم دستورية حظر وسائل منع الحمل وأُبطِل العمل به، رغم أن بعض أجزائه لا تزال سارية ونافذة حتى اليوم.

من عام ١٩١٦، عندما افتتحت مارجريت سانجر أول عيادة لتنظيم النسل، إلى تطور حبوب منع الحمل التي تؤخذ بالفم، إلى الحكم التاريخي للمحكمة العليا عام ١٩٦٥

فى قضية "جريزولد ضد ولاية كونكتيكت"، إلى جانب حكم المحكمة العليا عام ١٩٧٢ فى قضية "إيزنشتات ضد بايرد"، الذى أسقط قانون ولاية ماساشوستس الذى يحظر بيع وسائل منع الحمل لغير المتزوجين ومنح حقًا دستوريًا لغير المتزوجين فى خصوصية استخدام وسيلة تنظيم النسل، طريق صعبة لاستخدام وسائل منع الحمل وقبولها، تعكس التغييرات فى الأعراف والأخلاقيات الاجتماعية. أسست قضية جريزولد على الأخص سابقة غيرت جوهريًا تفسير القانون وأسست سابقة قانونية تتعلق بمنع الحمل. فى هذا القرار، حكمت المحكمة العليا أن الدستور حمى الحق فى الخصوصية. وقبل هذا الحكم، كان القانون القائم يحرم استخدام موانع الحمل، بغض النظر عن الحالة العائلية أو عمر المستخدم. وفرت أحكام قضائية أخرى حماية الخصوصية الجنسية، وأبرزها حكم قضية "روى ضد ويد Roe v. Wade"، فى عام ١٩٧٣، وكفلت فيها المحكمة الحق فى الإجهاض، وحكم قضية "تخطيط الأبوة ضد كيسى Planned Parenthood v. Casey" فى ١٩٩٢، التى أعادت تأكيد الحق فى الإجهاض؛ ومع ذلك، أضعف هذا الحكم أيضًا أشكال الحماية القانونية الممنوحة من قبل للمرأة والأطباء بمنح الحق للولايات فى سن تشريعات بقيود لا تخلق "عبئًا لا مبرر له" على النساء اللاتى يسعين لإجهاض أنفسهن. وأسقطت المحكمة مؤخرًا جدًا فى قضية "لورنس ضد ولاية تكساس" (٢٠٠٣) قانون سدوم فى الولاية [قانون يحرم بعض الممارسات الجنسية التى تعتبر غير طبيعية] بدعْم تعريفٍ فضفاض جدًا يؤيد الحق فى اتصال خاص وحميم وبالرضا التام ما بين البالغين، على ألا يكون مع شريك من النوع نفسه.

أصبحت قضية حقوق منع الحمل أكثر تعقيدًا (ومشحونة بالتوجهات السياسية) فى النصف الثانى من القرن العشرين عندما بحث الأطفال القُصَّر عن حقهم فى الحصول على معلومات عن تنظيم النسل وخدماتها. ويعكس القدر الأعظم من الاهتمام بتقديم خدمات منع الحمل للمراهقين غير المتزوجين الفهم العام لارتفاع معدلات النشاط الجنسى والحمل بين المراهقين قبل الزواج والذى كان واضحًا فى الستينيات والسبعينيات(١٩).

أيدت عدة أحكام أساسية للمحكمة العليا مبادئ تحافظ على مصالح المراهقين الفردية. اعترفت المحكمة بأن للقاصرين حقًا أساسيًا فى الخصوصية يمتد إلى استخدام وسائل منع الحمل والإجهاض. قبل هذه الأحكام، كان مطلوبًا من الأطفال القُصَّر تقديم موافقة الآباء إلى الطبيب المعالج لهم من أية حالة طبية، سواء كانت متعلقة بالحمل أو شيء آخر، فيما عدا حالات الطوارئ. وأشارت لفظة تحرر إلى فرد تحت سن الرشد يتخذ قرارات كبرى تؤثر على حياته ولم يعد فى حاجة إلى موافقة والديه على أى شيء، بما فى ذلك الخدمات الصحية. وهذا التعريف الفضفاض تم ضبطه فى ظل مبادئ إعلان القاصر الناضج، الذى ينص على أن القاصر الذى يُعتبَر ذكيًا وناضجًا بما يكفى والقادر على فهم طبيعة مشكلته الصحية والعلاج الموصوف لها وعواقب المشكلة والعلاج، يُعتبَر "قاصرًا ناضجًا"[٢٠]. أبطل مبدأ القاصر الناضج شروط الموافقة الأبوية. ومن الممكن، بوضوح، لمقدم خدمات الرعاية الصحية أن يعتبر شخصًا ما "قاصرًا ناضجًا" حتى يتجنب إشراك أبويه فى حصول هذا الشخص على معلومات عن منع الحمل وعلى خدماته.

أدت زيادة النشاط الجنسى بين المراهقين إلى جانب تفشى الأمراض التناسلية بين القُصَّر الذين ينشطون جنسيًا فى ستينيات القرن العشرين بالعديد من الولايات إلى إلغاء حدود العمر أو تخفيض حد العمر الذى يستطيع عنده الصغار القُصَّر الموافقة بأنفسهم على العلاج الطبى دون موافقة آبائهم. وخلال أواخر الستينيات، والسبعينيات، وسعت عدة أحكام قضائية من حق القاصر فى الحصول على الرعاية الطبية المتعلقة بالجنس. وعلى سبيل المثال، فى عام ١٩٧٧ فى قضية "كيرى ضد هيئة خدمات السكان الدولية"، حكمت المحكمة بمد الحق المحمى بموجب الدستور فى استخدام وسائل تنظيم النسل إلى القُصَّر.

ورغم الممارسات السياسية التى تحاول تقييد تقديم خدمات منع الحمل إلى المراهقين فى أواخر السبعينيات، ظهرت مجموعة متماسكة من القوانين، تأكد من خلالها مبدأن قانونيان: (١) يتمتع القصر الناضجون بحق دستورى فى الحصول على خدمات الصحة الإنجابية بناء على موافقتهم الخاصة.

و (٢) يتمتع كل القصر الصغار بحق دستورى فى أن توفير طريقة بديلة لاشتراك آبائهم فى تنفيذ قرارهم حول مثل هذه الرعاية الصحية[٢١].

خذلت الأحكام القضائية كل الجهود الرامية إلى حرمان المراهقين من الوصول إلى خدمات منع حمل غير مرغوب فيه أو إنهائه. اعترفت المحكمة العليا بأن القُصَّر يتمتعون بحق دستورى أساسى فى الخصوصية يمتد إلى استخدام وسائل منع الحمل إلى جانب الحق فى الإجهاض. يرتبط تنفيذ الإجهاض والحصول على وسائل منع الحمل بالتطور القانونى للحق فى الخصوصية. وقد وقفت السياسات العامة والقوانين، خلال السبعينيات، بقوة فى صالح المراهقين القُصَّر؛ لم يكن قانونيًا بالنسبة للمراهقين من الجنسين فقط الموافقة على الرعاية الصحية واستعمال خدماتها المتعلقة بالجنس، لكن كان قانونيًا أيضًا بالنسبة للأطباء أن يقدموا مثل هذه الخدمات دون خوف من اتهامات قضائية[٢٢].

كانت الفترة السابقة على قرارات المحكمة العليا فى ١٩٨٠ مهمة جدًا؛ لأنها وفرت إطار عمل يجب على كل القوانين والتشريعات التنظيمية أن تتوافق معها، إلى جانب إبطال العديد من القوانين المتعارضة فى الولايات. ولهذه القرارات أيضًا أهمية فى أنها أيدت بوضوح حق القاصر فى الحصول على خدمات تنظيم النسل دون موافقة الآباء. كان المناخ السياسى فى حالة تجعل قرارات المحكمة العليا، رغم وجود معارضة لمثل هذه الأحكام "الليبرالية"، قانونًا ساريًا.

وبالتزامن مع أحكام المحكمة العليا، كان للإدارة التشريعية فى الحكومة أيضًا دورًا نشيطًا ومهمًا فى التشريع فى ميدان منع الحمل. فى السبعينيات، قامت الحكومة بدور نشيط فى تقديم برامج تنظيم الأسرة وتمويلها. وأدى تمرير الفصل العاشر من قانون الخدمات الصحية العمومية لعام ١٩٧٠، البرنامج الفيدرالى الوحيد المخصص لتقديم خدمات تنظيم الأسرة للنساء والمراهقات محدودى الدخل، إلى زيادة ملحوظة فى الأموال المخصصة لدعم مشاريع خدمات تنظيم الأسرة. مر القانون بتأييد عريض من الحزبين جاء رد فعل على نتائج بحث أظهرت أن معدلات الحمل غير المرغوب فيه بين

النساء محدودات الدخل أكثر من ضعف معدلاته بين النساء الغُنيات، هذا الفصل كان (ولا يزال) مصدراً حاسماً لمساعدة النساء والمراهقات الفقيرات. ويمول الفصل العاشر من القانون أيضًا، إضافة إلى تمويل تقديم خدمات منع الحمل، مجموعة واسعة من خدمات الرعاية الصحية الإنجابية، تتضمن فحوصات منطقة الحوض والثدى، ومسحات المهبل (Pap smears)، واختبارات وعلاج الأمراض المنقولة جنسيًا. ولضمان أن تتلقى النساء هذه الخدمات على أساس طوعى صرف، يُطلَب من العيادات منح زبائنها مجموعة من خيارات منع الحمل بناء على قواعد الخصوصية والسرية. وهناك أيضًا ضمانات للتأكد من أن النساء لا يتعرضن لضغوط ليقبلن وسيلة منع حمل محددة.

ومنح أيضًا قانون خدمات تنظيم الأسرة والأبحاث السكانية لعام ١٩٧٠ أموالاً لدعم وسائل جديدة وأفضل لتنظيم الحمل، ولتدريب القوى العاملة وإعداد المواد الإعلامية والمعلومات. كان التركيز على توفير خدمات تنظيم الأسرة للبالغين والمراهقين، وتيسير الحصول عليها طوعًا.

فى عام ١٩٧٨، واستجابة لقضايا أقامتها نساء عبر البلاد كلها، سنّ الكونجرس قانون مناهضة التمييز على أساس الحمل Pregnancy Discrimination Act. طالب القانون، مدركًا أن المنافع الصحية جزء مهم من وظيفة المرء، بتغطية خطط التأمين الصحى لخدمات الحمل والاحتياجات الطبية للمرأة بقدر ما تقدم المنافع الأخرى. كما مرر الكونجرس أيضًا قانون "خدمات صحة المراهقين ومنع الحمل والرعاية" لعام ١٩٧٨، الذى كان أول مبادرة تشريعية تتعامل بوضوح مع قضايا السلوك الجنسى للمراهقين. وفى ذلك الوقت، أشار تمرير مثل هذا القانون بشكل جلى إلى إدراك صنّاع السياسات "لمشاكل" حمل المراهقين ونشاطهم الجنسى. وفى عام ١٩٧٩، تأسس مكتب برامج حمل المراهقين فى هيئة خدمات الصحة العامة من أجل إدارة برنامج منع حمل ورعاية المراهقين الذى أنشأه قانون ١٩٧٨، يتحمل هذا المكتب أيضًا مسئولية التنسيق بين كل برامج وزارة الصحة والخدمات الإنسانية المتعلقة بجوانب متنوعة فى حمل المراهقين.

بإيجاز، شهدت السبعينيات تحولاً تامًا فى السياسات العامة الفيدرالية من سياسة الإهمال بدلاً من تحمل المسئولية، إلى سياسة تمويل ملحوظ وتدخل حكومى فى الصحة الإنجابية للمرأة. إلا أن الحقائق المالية للثمانينيات المتزامنة مع انتخاب رونالد ريجان نتج عنها محاولات لتقليص الدور الحكومى الفيدرالى فى تمويل تنظيم الأسرة ودعمه. واتسمت جهود الإدارة الأمريكية للحد من الإنفاق الحكومى فى هذا المجال بتخفيضات كبيرة فى المساعدات الفيدرالية للأمهات والحوامل المراهقات.

وقد بدأت الأمور فى التغير بشكل درامى فى الثمانينيات. فى تحدٍ مباشر لقرارات المحكمة العليا، أصدرت وزارة الصحة والخدمات الإنسانية أمرًا فى ١٩٨٢ يطالب عيادات تنظيم الأسرة المولة فيدراليًا بإخبار والد أى مريض تحت سن الثامنة عشرة، أو ولى أمره، يُوصَف له عقاقير أو وسائل لمنع الحمل. وتحدى عدد كبير من جماعات الدفاع عن "تنظيم الأسرة" هذا الأمر مطلقة عليها اسم "الأمر الصارخ"، وحظر القضاء الفيدرالى تنفيذه تمامًا. وقضى الحكم بأن شروط إخبار الأهل تبطل الغرض الأساسى من الفصل العاشر فى قانون خدمات الصحة العامة لسنة ١٩٧٠، الذى تعهد بتمويل برامج خدمات تنظيم الأسرة، ويناقض هدف الكونجرس وينسفه. ولكن هذا الحكم فتح جدلاً جديدًا تمامًا حول الخصوصية والموافقة فى الرعاية الصحية عمومًا والرعاية الصحية الجنسية خصوصًا بالنسبة للقاصرين.

خصوصية القُصَّر والموافقة لهم

المدى الذى يجب على الآباء التدخل فى قرارات الصحة الإنجابية والجنسية لأطفالهم المراهقين قضية معقدة جدًا ومثيرة للمشاعر. يؤكد المدافعون عن ولاية الآباء أن السياسات الحكومية التى تعطى القُصَّر الحق فى الموافقة على خدمات الصحة الجنسية دون معرفة الآباء تنسف سلطتهم وقيم العائلة[٢٣]. ويشعر أنصار الدفاع عن الخصوصية أن القدرة على الوصول إلى خدمات الصحة الجنسية بشكل يحافظ على

الخصوصية أمر جوهرى بالنسبة للمراهقين الذين يبدؤون النشاط الجنسى أو يقتربون من ذلك؛ لأن بعضهم قد يتحاشى البحث عن هذه الخدمات إذا ما اضطررناهم لإشراك آبائهم فى الأمر[٢٤]. وإضافة إلى ذلك، ربما يتأثر هؤلاء المراهقون الذين قد يكونون فى أشد الحاجة إلى الخدمات التى تمولها الحكومة بشكل غير متناسب نتيجة لهذا التدخل الأبوى الإجبارى.

وحيث إنه لا يوجد قانون فيدرالى يضمن للمراهقين حقًا شاملاً فى خصوصية خدمات منع الحمل والأمراض المنقولة جنسيًا، فقد سنت عدة ولايات قوانين تسمح صراحة للأفراد تحت سن الثامنة عشرة بإعطاء موافقتهم فقط على خدمات منع الحمل، وكل الولايات الخمسين تسمح للقُصَّر بالموافقة على اختبارات الأمراض المنقولة جنسيًا وعلاجها، ويضم عدد من هذه الولايات للقائمة صراحة خدمات فيروس نقص المناعة البشرى[٢٥]. لا تشترط أى قانون ولاية صراحة موافقة الآباء أو إخبارهم عند سعى القاصر فى طلب خدمات منع الحمل، ولكن فى ولايتى تكساس ويوتا قوانين تحظر استخدام أموال الولاية فى تقديم خدمات منع الحمل للقاصرين دون موافقة آبائهم. على المستوى الفيدرالى، يجب على العيادات المنشأة بناء على الفصل العاشر من القانون تشجيع المراهقين على مشاركة آبائهم فى اتخاذ قراراتهم المتعلقة بمنع الحمل. وطوال الثلاثين عامًا الأخيرة، سمحت إحدى وعشرون ولاية ومقاطعة كولومبيا صراحة لكل القاصرين بالموافقة على خدمات منع الحمل، وأكدت أربع عشرة ولاية هذا الحق لفئات من القاصرين؛ أى القُصَّر الذين أصبحوا آباء. بالنسبة للولايات التى لا يوجد فيها قانون يتعلق بهذا الأمر، يترك قرار إبلاغ ولى الأمر لمقدم الخدمة، طبقًا لمصلحة القاصر[٢٦]. وهكذا تضمن قوانين موافقة القُصَّر صراحة الخصوصية ولكن شروط هذه الضمانات تختلف بشكل كبير بين ولاية وأخرى. ويختلف أيضًا مدى تدخل الآباء فى قرارات المراهق الخاصة بصحته الجنسية بشكل كبير. وربما تجد فى بعض القضايا المتعلقة بقرارات الطفل إلغاء تامًا لبعض الآباء، بينما يتدخل آباء آخرون بدرجة كبيرة. وجدت دراسة قامت بتقدير الأثر المحتمل لتدخل الآباء المسموح به فى حصول القاصرين على

خدمات منع الحمل أن هذا التدخل المسموح به قانونًا فى سعى المراهقين للحصول على رعاية وخدمات منع الحمل يساهم على الأرجح فى زيادة معدلات حمل المراهقين ويهدد حقوق المراهقين فى الحصول على رعاية الصحة الإنجابية بما فيها اختبارات الأمراض.المنقولة جنسيًا وعلاجها(٢٧). ويقرر الباحثون أيضًا أن الدراسات منذ السبعينيات وحتى ٢٠٠١ أظهرت أن قليلاً من المراهقين امتنعوا عن العلاقات الجنسية استجابة لتدخل الآباء طبقًا لهذه القوانين. ومن الواجب أيضًا ذكر أن عدة دراسات وجدت أن آباء أغلبية المراهقين الذين يترددون على عيادات تنظيم الأسرة على علم بزيارات أبنائهم لها.

تنظيم النسل فى نهاية قرن من السياسة

لم يكن "الأمر الصارخ" إلا محاولة أولى من محاولات عديدة لتقييد إتاحة وسائل منع الحمل للقُصر. ومع ظهور "اليمين الجديد" (نواة اليمين الدينى لهذه الأيام) وانتخاب رونالد ريجان، شهدت الثمانينيات تغييرًا جذريًا فى المناخ السياسى لمنع الحمل. كان تحدى القوانين مستمرًا حينذاك ولا يزال حتى اليوم. وطوال عشرين عامًا بعد انتخاب ريجان، استمرت محاولات تغيير القانون الفيدرالى المتعلق بالقدرة على الوصول إلى منع الحمل والإجهاض. أعلن جورج بوش فى ٢٠٠٢، بناءً على "سلطته الأخلاقية" بعد انتخابه فى عام ٢٠٠٠، ومدعومًا باليمين الدينى، أعلن حكمًا فيدراليًا جديدًا ينظم قواعد خصوصية السجلات الطبية، ويمنح الآباء حقًا فيدراليًا فى الاطلاع على السجلات الطبية لأولادهم القُصَّر حتى عندما يوافق القاصر قانونًا على تلقى الخدمات طبقًا للقانون الفيدرالى أو قانون الولاية(٢٨). وحتى إذا كان الحكم الفيدرالى المقترح يتراجع أمام قانون الولاية أو الرأى الذى يراه مقدم الخدمة، أمامنا الوقت لنرى هل تبدل الولايات قوانينها السارية التى تحكم السيطرة على السجلات الطبية أم لا.

سلطات الولاية وخطط التأمين الصحى الخاص

رغم أن برامج التأمين الصحى الحكومية تضمن منذ وقت طويل تغطية معظم خدمات الصحة الإنجابية، إلا أن خطط التأمين الصحى الخاص لا تتضمن عادة مثل هذه الضمانات. مثلاً، فى أوائل التسعينيات غطت خطط التأمين الصحى الخاص روشتات وسائل منع الحمل لفترات قصيرة جداً، أقل مما غطت الأدوية والوسائل الأخرى[٢٩]. وبينما لم تتخذ الحكومة الفيدرالية أية خطوات للقضاء على هذا التباين، سنت العديد من الولايات سلطات تفرض تغطية وسائل منع الحمل. ومن المفارقة أن الحكومة الفيدرالية اشترطت منذ ١٩٩٩ ضم تغطية وسائل منع الحمل لبرنامج الخدمة الصحية للموظفين الفيدراليين، وكان هذا البرنامج مثالاً لكل الموظفين الآخرين فى القطاع الخاص.

حللت إحدى الدراسات اتجاهات تغطية وسائل منع الحمل بين خطط الرعاية المنفذة التى تغطى الموظفين بالتأمين الصحى منذ عام ١٩٩٣ وقيّمت أثر سلطات الولايات فى إظهار اتجاهات التغطية بين عام ١٩٩٣ وعام ٢٠٠٢، ووجدت هذه الدراسة أن طلب سلطات الولايات تغطية وسائل منع الحمل أحدث اختلافًا[٣٠]. فرضت إحدى وعشرون ولاية تغطية شركات التأمين الصحى الخاص لأدوية منع الحمل ووسائله والخدمات المتعلقة به إذا كانت هذه الشركات تغطى وصفات الأدوية أو الوسائل الأخرى. وكانت تغطية المجموعة الكاملة لوسائل منع الحمل بواسطة شركات التأمين الصحى الخاصة العاملة فى الولايات التى تفرض هذه الأحكام تغطية عالية جداً مقارنة بالولايات التى لا توجد فيها مثل هذه الأحكام. والملحوظ أنه فى عام ٢٠٠٠، وجدت لجنة فرص التوظيف المتساوية بالولايات المتحدة أن فشل أصحاب العمل فى ضم وسائل منع الحمل لتغطية وصف الأدوية يمثل تمييزًا بين النوع تحت الفصل السابع من قانون الحقوق المدنية. وفى يونيو ٢٠٠١، حكمت إحدى محاكم المقاطعات أن استثناء تغطية وصفات دواء منع الحمل ووسائله من أية خطط شاملة لوصفات الدواء تصرف غير قانونى[٣١]. وبحلول عام ٢٠٠٢، زادت تغطية كل وسائل منع الحمل بشكل كبير.

لكن خطط التأمين التى لا تحكمها سلطة الولايات يحتمل بشكل أقل أن تغطى كل هذه الوسائل. تؤثر سلطات الولاية بشكل واضح.

ورغم حقيقة أن ولايات عديدة قد مررت قوانين منصفة لاستخدام وسائل منع الحمل، ورغم أن البيان السياسى الذى أصدرته لجنة "فرص التوظيف المتساوية" عام ٢٠٠٠، الذى اعتبر استثناء تغطية وسائل منع الحمل فى الخطط الصحية للمستخدمين تمييزًا ضد النوع، ينتهك الفصل السابع من قانون الحريات المدنية، رغم ذلك استمرت محاولات الشعبة التنفيذية والمحافظين فى الكونجرس لتخفيض تغطية وسائل منع الحمل وتقييد إتاحتها.

صعود اليمين الدينى

يشعل صعود اليمين الدينى أثناء سنوات حكم إدارة ريجان، والنفوذ الكبير الذى كان لهم فى إدارة بوش الثانى، الجدل حول منع الحمل وتوقيت بدء الحياة. ويعرِّف الاستخدام الطبى القياسى الحمل بأنه يبدأ بغرس البويضة المخصبة فى جدار الرحم. يؤمن اليمين الدينى بأن الحمل يبدأ عند تخصيب البويضة، مما يجعل معظم صور منع الحمل وسائل للإجهاض لأنها بحكم تصميمها قد تتدخل فى عملية الغرس فى جدار الرحم.

حاولت قضايا عديدة أقيمت أمام المحاكم طوال السنوات المنصرمة نسف الحقوق القضائية المطبقة وتقييدها وإنكارها. واليوم، بعد أربعين سنة من قرار جريزولد، هناك قوة قادرة فى شئون السياسة الأمريكية ترغب فى إنكار حق أية امرأة فى أى عمر فى وسيلة فعالة لمنع الحمل. وموقف اليمين الدينى والمحافظين اجتماعيًا أكبر بكثير من أن يكون مجرد برنامج مناهض للإجهاض، رغم أن البحث الحثيث من أجل الانقلاب على قرار الحكم فى قضية روى ضد ويد لعام ١٩٧٣ يمثل بريقًا لامعًا فى نظر العديد من القوى اليمينية الدينية والمحافظة. وأصبحت قضية توقيت بدء الحياة ودور وسائل منع الحمل فى القضاء على إمكانية الحمل قضية سياسية رئيسية فى القرن الحادى والعشرين.

ولا يتجلى ذلك ويصبح أكثر وضوحًا إلا فى الجدل حول "الخطة ب"، طوارئ منع الحمل صباح اليوم التالى. ومن الممكن اعتبار "الخطة ب" من أكثر القرارات إثارة للنزاع فى تاريخ هيئة الغذاء والدواء.

الخطة "ب"

إن استخدام وسائل منع الحمل فى الولايات المتحدة شائع اليوم فعليًا بين النساء فى سن الإخصاب: استخدم ٩٨٪ من كل النساء اللاتى يمارسن الجنس إحدى وسائل منع الحمل على الأقل[٣٢]. لا يُستخدَم تنظيم النسل على نطاق واسع فقط، لكنه ينال تأييدًا قويًا من الأمريكيين. ومع ذلك، هناك حركة جادة وقوية تبحث عن إرجاع عقارب الساعة إلى الوراء فى مسألة الحقوق الإنجابية بحظر استخدام وسائل منع الحمل عمومًا، وحبوب منع الحمل لحالات الطوارئ على وجه الخصوص (الخطة ب). أظهرت عدة دراسات إمبيريقية أن الخطة ب توفر وسيلة فعالة وآمنة للسيطرة على الحمل بأثر رجعى، وتمنع حملاً غير مرغوب فيه. أجريت تجارب إكلينيكية مصممة جيدًا لتقرير كفاءة العقار واستبعاد أضراره.

العقار المعروف باسم الخطة "ب" ليس العقار RU-486 (ميفبريستون mifepristone)، وهو حبة تحفز الإجهاض الطبى والتخلص من الحمل. الخطة "ب" دواء لمنع الحمل فى حالة الطوارئ يتكون من قرصين ٠,٧٥ مليجرام من ليفونورجيسترل levonorgestrel، وهو هرمون مصنَّع يدخل فى تكوين حبوب تنظيم النسل منذ أكثر من خمسة وثلاثين عامًا. وهو، بشكل أساسى، وسيلة لمنع الحمل تؤخذ عن طريق الفم بجرعات عالية ويعمل بشكل رئيسى عن طريق منع التبويض، أو بمنع اتحاد الحيوان المنوى والبويضة، أو بتغيير طبقة الخلايا المبطنة للرحم (endometrium) حتى تصبح أقل تقبلاً للبويضة المخصبة. وتخفض هذه الحبوب فرصة الحمل إلى ١٪ من النسبة القياسية وهى ٨٪، ولكنها لا تعمل كحبوب محفزة للإجهاض. وحبوب الخطة "ب"، التى يمكن أن تتناولها المرأة بنفسها، حتى تصبح ذات فعالية يجب أن تؤخذ خلال ٧٢ ساعة بعد مضاجعة

غير محسوب حسابها. ويتم تسويق العقار حاليًا مع توصيات بأن تؤخذ الحبتان كل ١٢ ساعة. يصل تخفيض مخاطر الحمل بعد العلاج إلى ٨٩٪، وتظهر التقارير أن الآثار الجانبية ضئيلة[٣٣]، والخطة "ب" لا يقصد منها أن تكون وسيلة فعالة لتنظيم النسل بشكل مستمر.

نشرت أول حالة موثقة لاستخدام وسيلة لمنع الحمل في حالات الطوارئ في ستينيات القرن العشرين، عندما استخدم الأطباء هذه الوسيلة لمنع الحمل مع فتاة تعرضت لاعتداء جنسي[٣٤]. بحلول التسعينيات، ورغم استخدام هذه الوسيلة بشكل غير متكرر، استمر استخدام وسيلة طوارئ منع الحمل مع ضحايا حالات الاغتصاب[٣٥]. وبنهاية التسعينيات نالت حبوب طوارئ منع الحمل الاعتراف بشكل واسع بوصفها وسيلة آمنة وفعالة لكل النساء لمنع خطر حدوث حمل غير مرغوب فيه[٣٦]. عولجت آلاف النساء في العديد من البلدان بنجاح بهذا العقار.

وحتى يصبح الوصول إلى العقار أكثر سهولة، تبنت عدة منظمات طبية، مثل الجمعية الطبية الأمريكية والكلية الأمريكية للتوليد وأمراض النساء وما يزيد عن سبعين جمعية صحية أخرى، فكرة تقديم الدواء مباشرة إلى المستهلك دون روشتة طبية. لكن هيئة الدواء والغذاء الأمريكية، في ظل القانون الأمريكي، هي المسئولة عن اعتماد الأدوية للبيع بمجرد التأكد من أنها فعالة وآمنة. ولا يستطيع المنتجون تسويق منتجاتهم للاستخدام في حالة الطوارئ دون علامة تصديق هيئة الغذاء والدواء على عبوات الدواء.

لم يكن هناك شك علمي في أن عقار الخطة "ب" آمن وفعال. لكن القوى المناهضة لمنع الحمل شكلت جماعة ضغط ذات نواة صلبة ضد الخطة "ب". تُصوِّر الخطة "ب" والأشكال الأخرى من وسائل منع الحمل بوصفها وسائل تدمر الزواج، وهي رخصة للزنا والاستهتار، إلى جانب أنها وسائل تسهل للمراهقين الانخراط في نشاط جنسي غير مشروع قبل الزواج. نُقِل عن مدير مركز العمل الوطني المناصر للحياة، وهو أيضًا رئيس المعهد المعمداني الجنوبي للتعليم اللاهوتي، قوله: "باستخدام وسائل منع الحمل،

لا يُسمَح [للزوجين] بتعبير مكتمل عن الحب. ويؤدى إحباط فرص خلق الحياة إلى الإضرار بالعلاقة"[٣٧].

يكبد الحمل غير المقصود وغير المرغوب فيه ثمنًا غاليًا اقتصاديًا وعاطفيًا. لسوء الحظ يحدث عدم اتساق فى استخدام وسائل منع الحمل، وحوادث تتعلق بهذه الوسائل، وتحدث اعتداءات جنسية، ويعتبر الكثيرون عقاب المرأة بحرمانها من اختيار التدخل قبل غرس البويضة فى الرحم، عقابًا قاسيًا. تمنح الخطة "ب" المرأة خيارًا طبيًا آمنًا لمنع احتمال حمل لن يكون لديها سبيل آخر لإنهائه سوى بالإجهاض. تذهب التقديرات إلى أن وسيلة منع الحمل فى حالات الطوارئ تمنع نصف حالات الحمل غير المقصود والنصف الآخر الذى ما كان لينتهى إلا بالإجهاض[٣٨].

توافرَ عقارُ الخطة "ب" من خلال روشتات الأطباء فى الولايات المتحدة منذ عام ١٩٩٩، وتَقدَّم مُنتِج العقار إلى هيئة الغذاء والدواء (FDA) فى عام ٢٠٠٣ للسماح بتداوله دون روشتة. وبناء على الدليل التجريبى وافقت لجان الهيئة والعاملون فيها على الطلب، بنتيجة تصويت ٢٣ إلى ٤، ورغم هذا التصويت، ورغم توصية هيئتين استشاريتين من الخبراء قررتا أن يباع عقار الخطة "ب" دون روشتة، أصدرت هيئة الغذاء والدواء فى سابقة هى الأولى من نوعها حكمًا ضد توصيات لجانها الاستشارية العلمية ذاتها. وأحد التفسيرات التى ظهرت لتبرير هذا الحكم غير المعتاد (ليس من الشائع بالنسبة للهيئة أن تقف ضد توصيات مراجعيها ولجان خبرائها ذاتهم عند اتخاذ القرارات) ركز على الخوف من أن المراهقات قد لا يفهمن تعليمات الاستخدام. أيضًا، عارضت الهيئة اقتراحًا يطالب بتوفير الدواء دون روشتة للبعض وللبعض الآخر بروشتة. وفى الولايات المتحدة يتوافر الدواء عادة دون روشتة أو بروشتة فقط.

قدمت الشركة المنتجة اقتراحها مرة أخرى بعد مراجعته تطلب فيه أن يتوافر الدواء دون روشتة للنساء من عمر ستة عشر عامًا وأكبر، مع ضرورة وجود روشتة للحصول عليه بالنسبة لمن هن دون هذه السن[٣٩]. أجلت هيئة الدواء والغذاء اتخاذ قرارها ودعت إلى ستين يومًا تتلقى فيها تعليقات الجمهور. لكن الهيئة لم تتخذ موقفًا،

وأصبح عدم اتخاذ الهيئة لموقف من الدواء محل انتقاد واسع للدوافع السياسية التى كانت وراء هذا التصرف. استقال مسئولان كبيران فى الهيئة احتجاجًا على ذلك، منهما الدكتورة سوزان وود التى كانت تشغل منصب المفوض المساعد لصحة المرأة. وفى خطابها لزملائها الذى ظهر فى الجريدة الطبية البريطانية (BMJ)، كتبت وود: "لا يمكننى الاستمرار فى منصبى أكثر من ذلك... عندما يتخطون الدليل العلمى والإكلينيكى الذى قام بتقييمه والتوصية باعتماده، طاقم الخبراء الفنيين هنا"(٤٠). وجاء فى افتتاحية "المجلة الطبية الجديدة فى نيو إنجلند": "هذا القرار – أو عدم اتخاذ قرار – يستحق تمحيصًا جادًا، حيث يبدو أنه يعكس تطفلاً سياسيًا على عملية اعتماد الدواء"(٤١).

دفع هذا التصرف الفاضح من هيئة الغذاء والدواء عددًا من نواب الكونجرس لفحص تصرفات الهيئة. أجمعت الآراء على أن الهيئة تجاهلت العلم وانحنت للضغوط السياسية التى يمارسها المحافظون الذين يعارضون الإجهاض ويخلطون بين وسيلة منع الحمل فى حالات الطوارئ وبين الإجهاض. وأجمع العلماء بشكل كاسح على أن الموضوعية يتم تجاهلها والانحياز الأيديولوجى والسياسى يفسد قرار هيئة الغذاء والدواء. وُصف قرار الهيئة بأنه يناقض الطب القائم على الدليل العلمى evidence-based(٤٢). ومن المفارقة أن هيئة الغذاء والدواء أصدرت، فى فبراير ١٩٩٧، إشعارًا رسميًا فى السجل الفيدرالى تعلن فيه أن النظام العلاجى الشائع لعقار منع الحمل فى حالات الطوارئ آمن وفعال(٤٣). تغير المناخ السياسى بوضوح فى عام ٢٠٠٤.

أصبح عقار الخطة "ب" مركز أمريكا المقسمة أيديولوجيًا، وتم إنكار حق الخاسرات، نسوة يشملن ضحايا الاغتصاب، فى وسيلة آمنة وفعالة لمنع حمل غير مرغوب به وحقهن فى الإجهاض. لم تقع هيئة الغذاء والدواء فى قضية أخرى مثل هذه القضية المشوبة بمثل هذا التطفل وممارسة النفوذ. على سبيل المثال، لم يتورط الكونجرس فى مراجعة علاجات ضغط الدم أو العقاقير التى تعالج مرض السكرى. لكن عندما تمس المداولات قضايا تختلف فيها آراء الجمهور، مثل القضايا المتعلقة بالحياة الجنسية ومنع الحمل والإنجاب، غالبًا ما تخضع قرارات السياسة العامة إلى الضغط السياسى.

ولا يفيد، غالبًا، إقحام السياسة فى العملية العلمية مصلحة أى طرف. إقحام الأيديولوجية الدينية والصراع السياسى بين الحزبين فى عملية صنع القرار المتعلق بقضية من قضايا الصحة العامة أمر غير ملائم ويمثل سابقة سيئة للمستقبل. إن التقليل من شأن عملية تقوم على الدليل العلمى بناء على تجارب إكلينيكية حسنة الإعداد والتصميم نسف لجوهر عملية اعتماد الدواء فى هيئة الغذاء والدواء الأمريكية.

لا يتوافق تصرف هيئة الغذاء والدواء الأمريكية مع القوانين الأمريكية السائدة، خصوصًا قانون دورهام - همفرى المنقح للدواء، الذى يتعهد بأن يقع الاختيار المفترض للأدوية على الأدوية التى تُصرف دون روشتة طبية عندما لا تكون خطيرة أو تسبب الإدمان أو على درجة من التعقيد فى طريقة استخدامها بحيث تستوجب وجود وسيط [طبيب] على قدر كاف من المعرفة يساعد المريض فى تناولها(٤٤)، وعقار الخطة "ب" ليس واحدًا مما ورد أعلاه، بغض النظر عن عمر المرأة المستهلكة له. وأيضًا، لا يوجد دليل على أن الحصول على وسيلة منع الحمل فى حالة الطوارئ تزيد من حالات الجنس دون استخدام الواقى الذكرى unprotected sex بين المراهقين(٤٥). وحتى لو أن العقار يؤدى إلى ذلك، فسلطات هيئة الغذاء والدواء لا تشمل الولاية على قضايا السلوك الفردى! يستطيع القُصَّر الحصول على العقاقير القاتلة للحيوانات المنوية spermicides والواقى الذكرى دون روشتة طبيب، وهو ما يخرس الحجج المناهضة لتوفير عقار منع الحمل فى حالات الطوارئ للمراهقين.

رجال العلم والدين والسياسة يتصادمون

تخلق هيئة الدواء والغذاء مناخًا شائكًا لأولئك الذين يقومون ببيع الدواء للمستهلكين. فقد مررت على الأقل ثلاث وعشرون ولاية قوانين أو تنظر فى اتخاذ إجراءات، تمنح الصيادلة الحق فى رفض تسجيل الروشتات عند بيع حبوب منع الحمل لحالات الطوارئ، بينما تفكر ولايات أخرى فى جعل الحصول على الحبة أكثر سهولة ويسرًا بمطالبة المستشفيات أن تعطى عقار الخطة "ب" لضحايا الاغتصاب،

وولايات أخرى تريد السماح للصيادلة ببيعها دون روشتة طبيب[٤٦]. وقال بعض الصيادلة إنهم لا يرغبون فى حظر حبة "ما بعد الصباح"، ولا يجب عليهم فقط أن يسجلوا روشتات بهذه الحبوب، طالما تنفذ الصيدلية نظاماً لضمان قدرة المريض على الوصول إلى علاج موصوف بطريقة قانونية. فى ولاية ميسورى على سبيل المثال، لا تحتفظ ٧٠٪ من الصيدليات التى يبلغ عددها ٩٢٠ صيدلية بمخزون من عقاقير الخطة "ب". وتتبع سلسلة صيدليات وول مارت Wal-Mart منذ وقت طويل سياسة عدم تداول حبوب منع الحمل لحالات الطوارئ؛ لكن مع استطلاع رأى الجمهور، قال ٧٨٪ من الناس إن الصيادلة الذين يعارضون شخصيًا تنظيم النسل لأسباب دينية يجب ألا يكونوا فى وضع يسمح لهم برفض بيع حبوب تنظيم النسل للنساء الموصوف لهن هذا الدواء فى روشتة طبية[٤٧]. يخضع الصيادلة لتشريعات تنظيمية بواسطة قوانين الدولة وقد يواجهون إجراءات نظامية من الهيئات التى تصدر التراخيص. أحد الصيادلة من ولاية ويسكونسن بعد أن رفض صرف روشتة لأحد الطلبة الجامعيين أو تحويلها لمكان آخر، أخضعت هيئة فحص الصيدليات رخصته للتقييد. قررت بعض الولايات الرد. مثلاً، قال حاكم ولاية إيلينوى رود بلاجوجيفيتش إنه سوف يجد طريقة لتوفير الخطة "ب" دون وصفة طبية إذا لم تعتمد هيئة الغذاء والدواء بيع العقار دون روشتة. وفى ٢٣ أغسطس ٢٠٠٦، سوت فى النهاية الهيئة واحدة من أكثر القضايا إثارة للخلاف فى تاريخها. قطعت هيئة الغذاء والدواء الطريق لأكثر من عامين على اعتماد الخطة "ب" نفاقًا ومداهنة للمحافظين الدينيين والاجتماعيين الذين اعتبروا الحبة قرينًا للإجهاض وتشجع ممارسة الجنس دون واق. وقد انكشف أن ما أفصح عنه عدد من مسئولى الهيئة الكبار أظهر أن هؤلاء الأفراد اعترفوا بأن الاعتبارات السياسية كان لها نفوذ على قرارهم برفض اعتماد الدواء.

حدث تغير جوهرى عندما هدد عدد من نواب الكونجرس الديموقراطيين بتعطيل ترشيح الدكتور أندرو سى. فون أيزنباخ مفوضًا لهيئة الغذاء والدواء حتى يصدر قراراً بخصوص الخطة "ب". أيضًا نشأت حركة لإجبار الهيئة على الكشف عن المكائد الكامنة خلف التأخير فى صدور القرار. وسرب البيت الأبيض معلومات عن أنه يساند ترك حكم هيئة الغذاء والدواء على الحبوب بناء على مميزات الدواء. أعطى ذلك القرار

فعلياً الضوء الأخضر للهيئة لتعتمد العقار. لن يحتاج من يتجاوَزْن الثمانية عشر عاماً إلى روشتة طبية للحصول على الخطة "ب"، بينما المراهقات فى سن الثمانية عشر عاماً أو الصغريات عمراً سوف يحتجن إلى روشتة طبية، لأن سن الثامنة عشرة هو السن الذى تستخدمه الصيدليات ومتاجر التجزئة الأخرى مع المنتجات محظورة البيع لغير البالغين. ونتيجة لهذا الوضع المزدوج، سيباع عقار الخطة "ب" بروشتة طبية ويتوفر أيضاً فى العيادات الصحية.

يبدو إنكار حق الوصول إلى وسائل منع الحمل فى حالات الطوارئ أمراً شاذاً. سوف تحمى الخطة "ب" الشخص ضد حدوث حمل غير مقصود أو غير مخطط له قبل حدوث الحمل نفسه. يعارض المعارضون لهذا الدواء الإجهاضَ أيضاً، لكن إنكار حق المرأة فى وسيلة تمنع الحاجة حتى إلى التفكير فى الإجهاض يبدو أمراً غير مثمر بل وحتى قاسياً. لا تُستخدَم وسائل تنظيم النسل فى الولايات المتحدة بشكل واسع فقط، ولكن هذا الاستخدام تؤيده الأغلبية الواسعة من الأمريكيين. يسلط الجدل والخلاف حول الخطة "ب" الضوء على كيف يمكن أن تختطف العملية السياسية القضايا وتخرب عقود من الأحكام القضائية والإجراءات التشريعية. ورغم أن جزءاً كبيراً من الأبحاث يظهر أمان وسائل منع الحمل عموماً والخطة "ب" على الأخص، ويظهر فعاليتها وجدواها الاقتصادية؛ ورغم الشواهد التجريبية التى تظهر أن الحصول على وسيلة لمنع الحمل فى حالات الطوارئ دون روشتة طبية يحسن من حياة المرأة وصحتها بمنع حالات حمل غير مقصود أو مخطط له؛ ورغم حقيقة أن تناول حبوب الخطة "ب" أكثر أماناً، مثلاً، من الخضوع لعملية إجهاض أو استمرار الحمل حتى الولادة فإن الحصول على وسيلة لمنع الحمل فى حالات الطوارئ وإتاحتها كان محدوداً بشدة بسبب هؤلاء الذين تعارض معتقداتهم الشخصية نشر هذا الدواء على نحو خاص. ويصور تجميد هيئة الغذاء والدواء المشين لوضع الدواء وتجاهلها للقانون ولمبادئها الخاصة ما يمكن أن يحدث حين تتغلب السياسة بالخداع على العلم. شوه تناول هيئة الغذاء والدواء للخطة "ب"، مستسلمة للأيديولوجية أكثر من التسليم بالدليل العلمى، صورتها وأساء لسمعتها بوصفها هيئة علمية موضوعية.

الخلاصة

إن الخطة "ب" مجرد قضية واحدة من قضايا منع الحمل التى أصبحت محل جدال فى الولايات المتحدة. ويبدأ اليوم ظهور الآثار السلبية للجهود الرامية لتفتيت المكاسب التى تحققت فى مجال الحرية الإنجابية. ومن الملاحظ الهبوط الصارخ فى استخدام منع الحمل طوال العقد المنصرم، خصوصًا بين النساء الفقيرات، مما يسبب زيادة حدوث حالات الحمل غير المقصود بينهن. من بين النساء فى فترة الخصوبة الجنسية اللاتى يحاولن عدم الحمل والإنجاب، زادت نسبة أولئك اللاتى لا يستخدمن وسائل منع الحمل من ٧٪ إلى ١١٪ بين عام ١٩٩٤ وعام ٢٠٠١، وكانت هذه الزيادة الصارخة أكثر بين النسوة اللاتى يعشن تحت خط الفقر: ١٤٪ منهن كن لا يستخدمن وسائل منع الحمل فى ٢٠٠١ مقارنة بنسبة ٨٪ فى ١٩٩٤[٤٨]. وكان معدل حالات الحمل غير المقصود قد هبط إلى ١٨٪ من أوائل الثمانينيات إلى منتصف التسعينيات، واستقر عند هذا المعدل منذ ذلك الحين. ويرى أحد التفسيرات أن ذلك يعود إلى التخفيضات التى لحقت بالتمويل الفيدرالى وتمويل الولايات لبرامج تنظيم الأسرة.

يظل الحمل غير المقصود فى الولايات المتحدة مشكلة كبرى تنتشر عبر المستويات السكانية والاجتماعية الاقتصادية والإثنية والعرقية. ومن المقدر سنويًا أن ٣ ملايين حالة حمل أو نصف كل حالات الحمل فى الولايات المتحدة حالات حمل غير مقصودة. سنويًا، تحمل ٨٥٪ من النساء اللائى يمارسن الجنس ولا يستخدمن وسيلة من وسائل منع الحمل. وعلى النقيض، من بين النساء اللاتى يعتمدن على وسائل منع الحمل فى تنظيم الإنجاب (فى حالتنا هذه حبوب منع الحمل) لا يحمل إلا ٨٪ فقط. ومن هنا، تحدث حوالى نصف حالات الحمل غير المقصود بين نسبة صغيرة من النساء المعرضات لخطر الحمل غير المقصود اللاتى لا يستخدمن وسيلة من وسائل تنظيم النسل. تتفرع العواقب الوخيمة لحالات الحمل غير المقصود على مستوى الفرد ومستوى المجتمع. وبالنسبة للعديد من النساء، من الممكن أن يمثل الحمل غير المقصود خبرة صعبة تبدل حياتهن للأسوأ. وتكون التكلفة الاقتصادية كبيرة. ودون برامج ممولة من المال العام لتنظيم أسرة، يزداد إنفاق برنامج الميديكيد Medicaid على رعاية

الأمومة والمواليد بمقدار ٢,١ بليون دولار سنوياً[٤٩]. يوفر كل دولار من المال العام يُستثمَر فى تنظيم الأسرة ثلاثة دولارات من تكلفة برنامج الميديكيد للرعاية الصحية المتعلقة بالحمل وللرعاية الطبية للمواليد الجدد.

ظل توسيع القدرة على الوصول إلى خدمات تنظيم الأسرة هدفًا كبيراً للحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات. وساعد الدعم الفيدرالى من خلال برنامج الميديكيد ومن خلال التمويل بناء على الفصل العاشر لقانون الصحة العامة، النساء على تجنب حدوث حمل غير مقصود. وتذهب التقديرات إلى أنه فى غياب خدمات منع حمل ممولة من المال العام، تنمو أرقام عدد حالات الإجهاض التى تجرى فى الولايات المتحدة بنسبة ٤٠٪ تقريبًا. عند عدم إتاحة خدمات منع الحمل الممولة من المال العام، تحمل ٣٨٦ ألف مراهقة أخرى سنوياً. منهن حوالى ١٥٥ ألفًا يلدن و١٨٣ ألفًا أخريات سوف يجرين عملية الإجهاض(*). ودون خدمات منع الحمل الممولة من المال العام، سوف تضع ٢٥٦ ألف امرأة غير متزوجة مولوداً لها سنوياً[٥٠].

لن يحل توسيع القدرة على الوصول إلى وسائل منع الحمل مشكلة الحمل غير المقصود تلقائياً، ولكن من الواضح أنه يجب اعتبار زيادة القدرة على الوصول إلى هذه الوسائل كجزء من إستراتيجية قومية لتخفيض حالات الحمل غير المقصود، هدفًا يستحق الاهتمام. لكننا على ما يبدو نعيد عقارب الساعة إلى الوراء فى مكاسب النساء التى تحققت فى مجال الصحة الإنجابية. ويبدو أن معركة مارجريت سانجر التى دارت فى النصف الأول من القرن العشرين يُعاد تمثيلها. بالطبع حدث تقدم كبير منذ زمان مارجريت سانجر، ولكن من الواضح أن سياسات منع الحمل فى القرن الحادى والعشرين لا تزال فى وضع حرج.

(*) الأرقام على هذا النحو فى الأصل، ومن الواضح أن هناك خطأ، وربما يكون الرقم الصحيح ٣٣٨ ألفًا بدلاً من ٣٨٦ ألفًا (المراجع).

الفصل الثالث

وباء الإيدز العالمى: هل كان يمكن منعه؟

بالاشتراك مع ساندرا ديمرز

فيما بين أكتوبر ١٩٨٠ ومايو ١٩٨١، خضع للعلاج خمسة رجال، كلهم يمارسون علاقات جنسية مثلية، من التهاب رئوى من نوع Pneumocystis carinii فى ثلاثة مستشفيات بلوس أنجيلوس بولاية كاليفورنيا. بعد التأكد من التشخيص بفحص عينة من النسيج الرئوى، مات اثنان منهم... فى الولايات المتحدة لا نرى حالات التهاب رئوى من هذا النوع تقريبًا إلا مع الحالات الشديدة من مرض نقص المناعة. لم يكن أمرًا عاديًا إصابة خمسة أفراد كانوا أصحاء سابقًا بهذا النوع من الالتهاب الرئوى دون وجود إكلينيكى ظاهر لنقص فى المناعة. حقيقة أن هؤلاء المرضى الخمسة كلهم مثليون افترضت علاقة ارتباط ما بين بعض جوانب نمط حياة المثليين أو مرض ما ينتقل من خلال اتصال جنسى وبين التهاب رئوى من هذا النوع فى هؤلاء الناس(١).

هذا النص مقتبس من تقرير نشره مركز مكافحة الأمراض فى ١٩٨١، ويركِّز على صورة غير معتادة من المرض أصابت مجموعة صغيرة من الأفراد. كانت صورة المرض جديدة بشكل ما، مما أربكت الوسط الطبى. عند استرجاعنا للأحداث،

نعرف الآن أن ذلك كان بداية لشيء ما غيّر تمامًا من صورة الأشياء في الولايات المتحدة وبقية أنحاء العالم. وفي الواقع، فتح العالم عينيه على حقيقة مرض جديد ومعدٍ بشكل مميت سرعان ما هاجم أفرادًا كانوا أصحاء في السابق وقتلهم. وبعد خمسة وعشرين عامًا، أُصيب ما يُقدر بنحو ٤٠ مليونًا من البشر بفيروس نسميه الآن فيروس نقص المناعة البشرى HIV، نعرف الآن أيضًا أنه يؤدى إلى الإصابة بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز AIDS). وبشكل مأساوى، تقول التقديرات أن نحو ٢٥ مليونًا من البشر على الأقل فقدوا أرواحهم نتيجة لهذا المرض الرهيب، وملايين آخرين من المحتمل أن يفقدوا أرواحهم كذلك إذا لم نتخذ تدابير فورية كبرى للعلاج والوقاية من هذا المرض. كيف انتشر مثل هذا المرض بمثل هذه السرعة وبمثل هذه الطريقة المميتة؟ والأكثر أهمية، إلى أى مدى لعبت السياسة العالمية والمحلية دورًا فى نشر هذا المرض؟

ما فيروس نقص المناعة البشرى؟ وما متلازمة نقص المناعة المكتسبة – الإيدز؟

فى عام ١٩٨٤، كان الدكتور لوقا مونتانييه فى فرنسا والدكتور روبرت جالو فى الولايات المتحدة هما أول من فصلا بشكل مستقل الفيروس الجديد من نوع ريتروفيروس retrovirus، الذى عُرف باسم فيروس نقص المناعة البشرى HIV. يدمر هذا الفيروس نوعًا معينًا من خلايا الدم (CD4+T cells) وهى خلايا تلعب دورًا حاسمًا فى الوظيفة الطبيعية لنظام المناعة البشرية. ويعتبر فقدان هذه الخلايا علامة مبكرة بارزة على تطور مرض الإيدز. وتتحول الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرى إلى الإيدز عندما يتم تدمير النظام المناعى للفرد بدرجة خطيرة، وهو ما يمكن اكتشافه باختبار لمعرفة عدد خلايا CD4+T، يظهر الاختبار إظهار صلة قوية بين كمية فيروس نقص المناعة البشرى فى الدم، وانخفاض خلايا CD4+T، وتطور الإيدز. يعنى الاختبار الإيجابى أن الفرد مصاب بالفيروس، الذى يمكن أن ينتقل إلى الآخرين، لكن هذا الانتقال لا يحدث بالاتصال العابر. فى الملليمتر الواحد من الدم ما بين ٥٠٠ إلى ١٥٠٠ خلية CD4؛ وحين يقل العدد عن ٢٠٠ خلية فى ملليمتر الدم الواحد يعتبر الشخص مصابا بالإيدز.

ورغم أن الفيروس فى ذاته ليس مرضـًا، إلا أن الفيروس يدمر نظام المناعة فى الجسم. لا يوجد علاج حتى زمن كتابة هذا النص، وفور إصابة المرء بالفيروس، يظل المرء مصابًا به طول العمر. لكن حمل الشخص لفيروس نقص المناعة البشرى، أو إصابته به، لا يعنى أنه مصاب بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة أو الإيدز، حيث إن المصابين بالفيروس يستطيعون فعليًا نقل العدوى إلى الآخرين سواء عبر الدم، أو السائل المنوى أو إفراز المهبل أو حتى لبن الثدى. وقد تبين أن انتقال العدوى من الأم لطفلها يمثل نمطًا مهمًا من أنماط العدوى بفيروس نقص المناعة البشرى، خصوصًا فى العالم النامى.

تظهر التقديرات أن ٩٠٪ من الأطفال، عبر العالم، ممن تأتى نتيجة اختباراتهم موجبة انتقلت إليهم العدوى من أمهاتهم، أثناء فترة التكوين داخل الرحم أو الولادة أو الرضاعة من الثدى[٢]. لا يختلط دم الأم نمطيًا بدم الجنين، ولكن قد يحدث عرضًا فى بعض الأحيان نزيف خفيف ينفذ من خلاله الفيروس إلى الدورة الدموية للجنين. والأكثر شيوعًا انتقال الفيروس أثناء ولادة الطفل، حين تكون فرصة اختلاط دم الأم بدم الطفل أكثر احتمالاً. وسائل انتقال الفيروس الأخرى تتضمن المشاركة فى استخدام سنون السرنجات مع شخص مصاب؛ أو شك غير مقصود بسن إبرة؛ ومع نقل دم ملوث بالفيروس فى الأيام الأولى للمرض،.

تظهر الأبحاث أن معظم الناس المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى يحملون الفيروس منذ سنوات سابقة على ظهور إصابتهم بالإيدز. فيما قبل عام ١٩٨٥، لم تكن هناك وسيلة يُعتمد عليها لاختبار وجود فيروس نقص المناعة البشرى، ولكن فى عام ١٩٨٥، اعتمدت هيئة الطعام والدواء الأمريكية اختبار إليزا ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) لكشف الأجسام المضادة لفيروس نقص المناعة البشرى. وبدأت الجمعية الأمريكية لبنوك الدم والصليب الأحمر اختبار رصيد الدم فى البلاد ضد فيروس نقص المناعة البشرى فى محاولة لمنع انتشار الفيروس من خلال الدم. ونتيجة لذلك، أصبح انتقال الفيروس من خلال الدم أمرًا نادرًا جدًا.

من أين أتى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز؟

رغم أن خبراء الطب فى الولايات المتحدة الأمريكية أدركوا وجود فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز لأول مرة عام ١٩٨١، من المستحيل معرفة متى وأين وكيف ظهر المرض لأول مرة فى هذا البلد. تحرك فيروس نقص المناعة البشرى داخل البلاد وفيما بينها على ما يبدو لسنوات قبل أن يُكتشَف، لتنجم عنه وفيات كثيرة كانت تُنسب لأسباب مجهولة. وفى عام ١٩٨١، اكتشفت بالولايات المتحدة ٣٣٩ حالة إيدز، وأظهر تحليل لسجلات طبية يرجع تاريخها إلى سنوات سابقة على عام ١٩٨١، مرور ١٠٠ حالة إيدز على الأقل، دون أن يلحظها أحد(٣). ومع ذلك فمن فهمنا الحالى للسياق الذى يتطور فيه المرض، نعرف الآن أن العدوى الانتهازية التى كانت نمطيًا سببًا فى انتباه الأطباء لهذه الحالات ربما تطورت بعد سنوات من حدوث العدوى أوليًا بفيروس نقص المناعة البشرى. وفى أوائل الثمانينيات، بدأت "الفرضية الأفريقية للإيدز" فى النفاذ إلى المجتمع العلمى. وأصبح هناك إجماع بين العلماء على أن أول حالة إيدز ربما تكون قد خرجت من أفريقيا. ورغم أن العلماء حددوا خروج الحالات من ثمانية بلدان فى وسط غرب أفريقيا(٤)، إلا أن ٨٠٪ منها تعود إلى زائير (جمهورية الكونغو الآن)(٥). وبات يُعرف أن سكان زائير يشهدون منذ ١٩٧٥ شيئًا ما غير معتاد ومميتًا ينتشر عبر المجتمعات المحلية(٦). عندما ذهب باحثو مركز مكافحة الأمراض إلى زائير لفحص هذه الحالات الغريبة، تبين لهم على الفور تقريبًا أن الإيدز موجود فى أفريقيا، وأنه كان السبب وراء معدل الوفيات المرتفع الذى نراه فى المصابين بالفيروس.

ومنذ ١٩٨٢، يحاول العلماء فهم كيف أصبحت زائير المصدر الأولى لوباء فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز ولماذا. وفى مايو ٢٠٠٦، استطاعت أخيرًا مجموعة تعاون بين باحثين من الولايات المتحدة وفرنسا والمملكة المتحدة والكاميرون عزل فيروس نقص المناعة البشرى فى البراز الذى تم تجميعه من سلالات فصيلة الشيمبانزى التى تستوطن غرب أفريقيا الاستوائية. قدم هذا الاكتشاف فى النهاية الدليل الذى يدعم الفرضية المطروحة منذ زمن طويل بأن فيروس نقص المناعة البشرى هو فعليًا شكل

متحور من فيروس نقص المناعة الذى يصيب الرتب العليا من الحيوانات (primate)، وقد اكتسب القدرة على إصابة البشر. ومن المعتقد أن الفيروس انتقل إلى البشر عندما تعرض الصيادون لدم الحيوان الملوث بالفيروس، و/أو عندما انتقل الفيروس محلياً عبر نهر السانغا فى الكاميرون جنوبياً إلى نهر الكونغو ومن ثم إلى داخل كينشاسا بالكونغو، المصدر الرئيسى الجغرافى للوباء[٧]. ومن المعتقد أن التحور الذى مكن الفيروس من عدوى البشر حدث من حوالى خمسين إلى خمسة وسبعين عاماً مضت، ولكن ذلك قد يكون مجرد حدس. وترجع أولى الحالات الموثقة للإيدز إلى تواريخ من عام ١٩٥٩ بناءً على تحليل لرجل غير معروف من كينشاسا أصيب على ما يبدو بالعدوى ومات من المرض[٨].

فى البداية الإيدز فى أمريكا

قبل الاكتشاف الرسمى لفيروس نقص المناعة البشرى بسنوات؛ بدأت المستشفيات على ساحلى الولايات المتحدة تشهد زيادة مرعبة وغير مبررة لمرض نادر يصيب ذكوراً مثليين؛ شباباً كانوا أصحاء. عالج المركز الطبى بجامعة نيويورك، فى مدينة نيويورك، مريضين من الشباب فى عام ١٩٧٩ من نوع نادر للغاية لسرطان يصيب الجلد، من الصعوبة رؤيته فى أناس تحت سن السبعين[٩]. وبحلول مارس ١٩٨١، سُجلت على الأقل ثمانى حالات من هذا السرطان النادر، المسمى باسم ساركوما كابوسى Kaposi's Sarcoma، لشباب مثليين ذكور من مدينة نيويورك. وفى الوقت نفسه فى كاليفورنيا، لاحظ الأطباء أيضاً زيادة فى عدد حالات نوع نادر من التهابات الرئة، معروف باسم Pneumocystis carinii. فى ذلك الوقت، لم يكن معظم الأطباء فى الولايات المتحدة قد شاهدوا من قبل حالة واحدة لهذا النوع من التهاب الرئة، ويرجع السبب فى ذلك بشكل أساسى إلى أن الجهاز المناعى لمعظم الناس يستطيع إبطال مفعول البكتريا المسببة لهذا المرض. كانت الحقيقة التى سببت حيرة أكبر هى أن هؤلاء الرجال الذين يعانون من هذا الالتهاب الرئوى النادر لم يكن لديهم سبب ظاهر لنقص مناعتهم هكذا[١٠].

أخذت الجرائد الطبية تنشر تقارير عن حالات لرجال مثليين يصابون بأنواع غريبة من العدوى. بل وبدأت الصحافة السيّارة أيضًا تغطية قصص عن المرض الغريب. وعلى سبيل المثال كانت الأسوشيتد برس وجريدة لوس أنجيلوس تايمز هما أول من نشر مقالات عن المرض فى رد فعل على التقرير الأسبوعى لمراجعة الحالات المرضية والوفيات، الصادر عن مركز مكافحة الأمراض فى الخامس من يونيو ١٩٨١، ونشرت نيويورك تايمز أول رواياتها الإخبارية عن فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز فى الثالث من يوليو ١٩٨١[١١]. وبعد ذلك سرعان ما شكّل مركز مكافحة الأمراض فريق عمل لدراسة ساركوما كابوسى وأنواع العدوى الانتهازية Opportunistic Infections فى محاولة لمعرفة أسباب هذه الأمراض وتحديد الأشخاص الأكثر عرضة لمخاطر الإصابة بهذه الأورام والعدوى. كان هناك إلحاح فى محاولة معرفة سبب هذه الأمراض، نتيجة لارتفاع معدل الوفيات بين هؤلاء المصابين - توفى ٤٠ من المصابين. وفى ١٩٨٢، أسس مركز مكافحة الأمراض مصطلح الإيدز وأعلن أن المرض الجديد يمثل وباءً. وفى ١٩٨٢، أقيمت أولى جلسات استماع فى الكونجرس عن فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز (HIV/AIDS)[١٢].

عرف معظم الأطباء بنهاية عام ١٩٨٢ أن هذه العدوى الانتهازية، التى كانت فى السابق تصيب عادة المرضى الخاضعين لأدوية تثبيط المناعة، يجب ربطها بشىء ما جديد ومختلف. وأُطلِق فى البداية على هذه الأمراض غير المبررة مصطلح "سرطان المثليين"؛ لأن الأغلبية الساحقة من الذين أصابتهم هذه الأمراض كانوا من الذكور المثليين، ولكن سرعان ما أُعيد تسمية المرض باسم جديد هو GRID، أو نقص المناعة المتعلقة بالمثليين[١٣]. وكان كل أولئك المصابين بالمرض تقريبًا رجالاً مثليين من الحضر؛ ولم تُرصَد حالات حتى ذلك الوقت من خارج جماعات المثليين. وكان الاعتقاد وقتها أن سبب المرض وسيط ناقل للعدوى ينتقل عبر العلاقات الجنسية بين الرجال المثليين، وأن مرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز لا يصيب إلا هذه الفئة من المجتمع.

لكن سرعان ما بدأ ظهور أنواع مماثلة من العدوى فى أفراد خارج أوساط المثليين. أصبحت الحاجة واضحة لتفسير نمط المرض فى الرجال غير المثليين. ووُثّقتْ أولى حالات المرض فى مدمنى الهيروين عن طريق الحقن فى ديسمبر ١٩٨١، وفى ١٩٨٢ خرجت تقارير تتحدث عن عشر حالات من الهيموفيليا hemophiliacs مصابة بمرض الإيدز، وبحلول عام ١٩٨٥ لوحظت حالات الإيدز على الأقل فى سبعين فرداً أجريت لهم عمليات نقل دم[١٤]. وأصيب لاعب التنس المشهور، أرثر آشيه، بالعدوى نتيجة نقل دم متكرر ومات فعليًا بالإيدز. ومثل أرثر آشيه، المراهق الأمريكى رايان وايت، شخّصه الأطباء كحالة إيدز. وقد نُقل لرايان، الذى يعانى من الهيموفيليا، مشتقات البروتين الإنسانى الذى يساعد على تجلط الدم بشكل متكرر. ولنتذكر أنه فى ١٩٨٤، لم تكن هناك وسائل يُعتمد عليها لاختبار الدم ضد الإيدز. وبمجرد معرفة أن رايان أصيب بالإيدز، مُنِع من الذهاب إلى المدرسة. ورغم الهلع الذى أصاب جماعة مرضى الهيموفيليا بسبب ما حدث مع رايان، إلا أنهم لم يوجهوا له لومًا؛ اعتبروا رايان "ضحية بريئة" مما يفترض أن هناك "ضحية مُذنبة"؛ أى المثليين ومدمنى حقن المخدرات، الأفراد الذين يُمكن "لومهم" على الإصابة بالإيدز بسبب النمط "غير الأخلاقى" فى حياتهم[١٥].

لذلك بدا أن حدوث الإصابة بالإيدز لمرضى الهيموفيليا ومن يُنقل لهم الدم تشير إلى أن العامل الناقل للعدوى ينتقل على الأرجح عبر الدم. وأظهرت البيانات التى تجمعت فى ١٩٨٥ (قبل توافر اختبارات فيروس نقص المناعة البشرى) أن ٩٠٪ من الأفراد الذين نُقل لهم دم ملوث بفيروس نقص المناعة البشرى أصيبوا بالفيروس[١٦]. وكانت تقديرات مركز مكافحة الأمراض أنه أصيب فى الولايات المتحدة فى السنوات الأولى من الوباء، آلاف الأفراد بالإيدز المصاحب لعمليات نقل الدم نتيجة لدم ملوث بالفيروس لم يجر اختباره[١٧]. وبشكل واضح، امتد المرض متجاوزًا الأفراد الذين يتشاركون فى سنون الإبر لحقن المخدرات أو العقاقير ويشتركون فى ممارسات جنسية شرجية غير آمنة.

في يوليو ١٩٨٢، ربما بسبب الخوف والجهل، اعتبر رسميًا أن كون المرء من سكان هاييتى أنه مُعرّض لمخاطر عالية للإصابة بمرض الإيدز، وترتب على ذلك وصمة أن تكون من أهل هاييتى الأمريكيين. وواجه مركز مكافحة الأمراض اتهامًا بالعنصرية وعانت صناعة السياحة فى هاييتى (وبذلك أغلبية الاقتصاد فى هاييتى) من خسائر كبيرة[١٨]. وأخذ الأمر من مركز مكافحة الأمراض نحو ثلاث سنوات قبل أن يزيل فكرة أن "كون المرء من سكان هاييتى" من عوامل المخاطر فى الإصابة بمرض الإيدز، بعد جمع أدلة كثيرة على أن انتقال المرض عبر هاييتى من الممكن تعقبه حتى نصل إلى الجنس بين المثليين والتعرض لسنون إبر ملوثة.

فى أوائل الثمانينيات، عندما كان المرض لا يزال فى طفولته، بدأ الناس فى الحديث عن نادى H:4 المثليين (homosexuals) ومرضى الهيموفيليا (hemophiliacs) ومدمنى حقن الهيروين (injecting heroin addicts) وأهل هاييتى (Haitians)، الذين وضعوهم فى أعلى مرتبة لمخاطر تطور مرض الإيدز. لكن عندما بدأ الإيدز فى الحدوث بين النساء والأطفال، أخذ كثير من الناس يعتقدون، وإن كان ذلك غير صحيح، فى إمكانية انتقال الإيدز بواسطة التلامس العابر. وقد جعل الخوف والقلق اللذان ولّدهما هذا المرض أناسًا كثيرين يتخذون احتياطات وقائية. وفى مدينة نيويورك، امتنع سائقو التاكسى عن توصيل أى فرد يبدو عليه علامات اعتلال الصحة، ورفض الناس مشاركة الحمامات مع مرضى الإيدز، حتى أن بعض المستشفيات وضعت علامات ولافتات على أبواب غرف مرضى الإيدز تقول: "تحذير! لا تدخل"[١٩]. وفى نيويورك، أيضًا، خرجت روايات عن أصحاب عقارات قاموا بإخلاء أفراد مصابين بمرض الإيدز من مساكنهم، وذهبت إدارة الأمن الاجتماعى إلى مدى أبعد لتعقد مقابلاتها مع المرضى بالتليفون بدلاً من المقابلات الشخصية. وقرر بعض سائقى الحافلات العامة فى سان فرانسيسكو ارتداء أقنعة واقية، وزودت إدارة شرطة سان فرانسيسكو ضباط الدوريات الأمنية بأقنعة وقفازات تُستخدم أثناء التعامل مع "المتهمين المرضى بالإيدز"[٢٠]. ووجد استطلاع أُجرى فى ١٩٨٥ أن ٧٢٪ من الأمريكيين يفضلون إجراء اختبارات إلزامية للمرض، وفضل ٥١٪ منهم الحجر الصحى للمصابين، وفضل ١٥٪ من الأمريكيين وشم المصابين

بمرض فيروس نقص المناعة وشمًا خاصًا[٢١]. بوضوح أصبح الجمهور مشوشًا ومرتاعًا، والمجتمع العلمى لا يزال يحاول معرفة سبب المرض وإجراءات الوقاية التى يمكن اتخاذها لوقف انتشاره.

يحيط الخوف بمعظم الأمراض المعدية، لكن الإيدز أثار درجة استثنائية من الرعب لأنه فور ظهور علامات المرض على الشخص لا يبقى على قيد الحياة أكثر من عام. ونتيجة لاكتشاف حالات الإيدز بين النساء والأطفال، ومجموعات أخرى لم تكن تُعتبر من المجموعات المُعرَّضة لمخاطر عالية فى الإصابة بالمرض، عدّل الخبراء من نظرياتهم عنه واستخلصوا أن السلوكيات الشخصية ليست ببساطة هى المسئولة عن تفاقم أثر جراثيم معروفة سلفًا، ولكن لا بد وأن فيروسًا جديدًا بالكامل قد نشأ. وأشار مركز مكافحة الأمراض إلى الإيدز بعبارات عريضة جدًا ومبهمة، مع محدودية المعلومات المتوافرة فى ذلك الوقت. كان مطلوبًا الكثير جدًا حتى نفهم أسباب المرض وطرق انتقاله والوقاية منه وعلاجه.

من منتصف الثمانينيات إلى أواخرها، كانت البؤرتان الرئيسيتان لانتشار الإيدز مدينتى سان فرانسيسكو ونيويورك رغم أن سان فرانسيسكو تميزت بأنها الأعلى انتشارًا لحالات الإصابات الجديدة بالمرض حتى عام ١٩٩٤[٢٢]. وفى المراحل الأولى للمرض كان عدد الحالات يتضاعف سنويًا. فى يناير ١٩٨٣ تم تشخيص ١٥٠١ حالة إيدز، ومع نهاية العقد، أصبح هناك أكثر من ١٠٠ ألف حالة إيدز، وأكثر من ٥٨ ألف حالة وفاة بسببه. وبحلول عام ١٩٩٢، ارتفعت حالات الإصابة بمرض الإيدز ارتفاعًا صاروخيًا إلى ما يزيد عن ٢٠٠ ألف حالة، وأشارت التقديرات إلى ما يقرب من مليون إصابة بفيروس نقص المناعة البشرى على الأقل[٢٣]. كان الانتشار السريع للمرض مثيرًا. وبحلول عام ١٩٩٤، أصبح الإيدز السبب الرئيسى للوفاة فى الولايات المتحدة بين الفئة العمرية من ٢٥ إلى ٤٤ عامًا.

خلال الثمانينيات، كان الإيدز أساسًا مشكلة فى الساحلين الأطلنطى والهادى (كاليفورنيا ونيويورك ونيوجيرسى وفلوريدا)، مشكلة "ليبرالية"، ولكن فى منتصف

التسعينيات أخذت الحالات تتزايد فى أماكن أخرى من الولايات المتحدة، خصوصاً فى الجنوب. وبحلول عام ٢٠٠٤، دخلت لويزيانا والميسيسيبى وجيورجيا وماريلاند وديلاوار بين الولايات التى تتحمل العبء الأكبر لمرض الإيدز. وكانت أقل الحالات المسجلة للمرض فى شمال الوسط الغربى[٢٤]. وبؤرة المرض فى الولايات المتحدة الأمريكية حالياً عاصمة البلاد، مدينة واشنطن؛ حيث إن واحداً من كل سبعة ذكور من الأمريكان ذوى الأصول الأفريقية مصاب بفيروس نقص المناعة البشرى. كما تمثل واشنطن أعلى معدل حالات لمرض الإيدز فى البلاد: ١٧٠ حالة لكل ١٠٠ ألف[٢٥].

حدث تحول فى المصابين بالمرض خلال الثمانينيات. على سبيل المثال شكلت نسبة المثليين ٩٦٪ من حالات الإيدز، بينما مدمنى حقن المخدرات شكلوا نسبة ٣٪، لكن خلال عشرين شهراً فقط، تغيرت النسب: ٧١٪ من المثليين، ١٧٪ من مدمنى حقن المخدرات[٢٦]. إلى جانب انتشار المرض أكثر بين أفراد الأقليات العرقية الذين يمثلون تقريباً ثلاثة أرباع حالات الإيدز الجديدة الآن. وفى ٢٠٠٢، ما يزيد عن ٥٠٪ من حالات فيروس نقص المناعة البشرى الجديدة و٦٢٪ من أطفال الأمهات المصابات بفيروس نقص المناعة البشرى أمريكيون من أصول أفريقية[٢٧]. إن نساء الأقليات هن الآن الفئة التى ينتشر فيها المرض أسرع من غيرها. فيما بين عام ١٩٨٥ وعام ٢٠٠٢، تضاعفت نسبة النساء المصابات فى الولايات المتحدة أكثر من ثلاث مرات، من ٨٪ إلى ٢٧٪ من إجمالى حالات فيروس نقص المناعة البشرى الإيجابية. والمدهش أن نسبة ٧٢٪ من كل حالات فيروس نقص المناعة البشرى الجديدة بين الإناث هى لنساء أمريكيات من أصول أفريقية، ومرض الإيدز الآن هو واحد من أعلى ثلاثة أسباب للوفاة بين النساء الأمريكيات من أصول أفريقية من الفئة العمرية بين ٣٥ و٤٤ عاماً[٢٨]. وأغلب حالات فيروس نقص المناعة البشرى الجديدة بين أناس يمارسون علاقات جنسية سوية heterosexual، والنسبة الباقية تنتج عن حقن المخدرات. وتتعرض النساء منخفضات الدخل على الأخص للإصابة بالمرض عن طريق زوج أو شريك جنسى ثابت أكثر من شريك جنسى فى علاقة عابرة (انظر الجدول ١-٣).

(الجدول ١-٣): تقديرات الإناث والذكور البالغين والمراهقين المتعايشين مع الإيدز، طبقاً للعرقية/الإثنية وغئات التعرض ٢٠٠٢.

العرقية / الإثنية	فئات التعرض للخطورة		
	تعاطى المخدرات بالحقن	علاقات جنسية مختلطة	أخرى
البيض من غير الأمريكيين اللاتينيين	٧,١٤٧	١٠,٣١٣	٥٢٩
السود من غير الأمريكيين اللاتينيين	١٨,١٦٤	٣٦,٧٩١	١,٤٧٤
الأمريكيين اللاتينيين	٥,٨٢٥	١١,٥٦١	٤١٦
الأسيويون وسكان جزر المحيط الهادى	١٠٢	٤٩١	٥١

Source: Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS Surveillance Report. 2004. Vol. 16

لا تتسبب بيولوجيا العرق فى تعرض أى فرد بشكل أعلى أو أقل لخطر العدوى بفيروس نقص المناعة البشرى، بل الفقر ونمط الحياة هما على الأرجح السبب فى أن الأقليات هم الفئات الأكثر عرضة للإصابة بشكل غير متناسب. لكن تأثير الإيدز على جماعات الأمريكيين ذوى الأصول الأفريقية لا يمر هكذا مرور الكرام: ٣٩٪ من الأمريكيين ذوى الأصول الأفريقية يرون حالياً فى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز أهم مشكلة صحية بالنسبة للأمة. ونسبة صاعقة من الأمريكيين ذوى الأصول الأفريقية، تمثل ٦٣٪، يعرفون معرفة شخصية شخصاً ما يعيش بمرض فيروس نقص المناعة/الإيدز أو مات بسببه[٢٩]. ولشرح هذه النقطة بصورة أفضل، يظهر الجدول (٢-٣) تشخيص مرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز طبقاً للجنس/العرق وطبقاً للسنة. ويظهر الجدول (٣-٣) تقديرات بعدد الذكور البالغين أو المراهقين طبقاً للجنس/العرق. اليوم بعد اكتشاف فيروس نقص المناعة البشرى بخمسة وعشرين عاماً، تذهب التقديرات إلى أن هناك ما يقرب من مليون أمريكى يعيشون بمرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز. ويُقدَّر أيضاً أن هذا المرض المميت قتل نحو ما يزيد عن مليون أمريكى- أكبر بعشر مرات تقريباً من عدد الذين قُتلوا فى حرب فيتنام[٣٠].

(الجدول ٢-٢): تقديرات تشخيص فيروس نقص المناعة البشرى وتشخيص الإيدز طبقًا للعرقية/الجنس والسنة.

سنة التشخيص	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
الجنس / العرقية	تقديرات تشخيص فيروس نقص المناعة البشرى			
البيض من غير الأمريكيين اللاتينيين	١١,٢٤٢	١١,٣٥٢	١١,٠٩٧	١١,٨٠٦
السود من غير الأمريكيين اللاتينيين	٢١,٥٥٦	٢٠,٢٢٧	١٩,٣١٠	١٩,٢٠٦
الأمريكيون اللاتينيون	٧,٧١٤	٦,٩٦٤	٩,٠٧٨	٦,٩٧٠
الآسيويون وسكان جزر المحيط الهادى	٢٧٩	٣١٩	٣٦٧	٣٩٤
	تقديرات تشخيص فيروس نقص المناعة البشرى			
البيض من غير الأمريكيين اللاتينيين	١١,٠٥٢	١١,٦٠٤	١١,٦٥٧	١٢,٠١٣
السود من غير الأمريكيين اللاتينيين	١٩,٤٧٣	١٩,٩٣٤	٢٠,٦٨٥	٢٠,٩٦٥
الأمريكيون اللاتينيون	٧,٩٧٤	٧,٩٠٧	٨,٦٣٢	٨,٦٧٢
الآسيويون وسكان جزر المحيط الهادى	٣٨١	٤٤٠	٤٧٨	٤٨٨

Source: Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS Surveillance Report. 2004. Vol. 16.

(الجدول ٣-٢): تقديرات البالغين والمراهقين الذكور المتعايشين مع مرض الإيدز طبقًا للجنس/العرقية وفئات التعرض.

الجنس / العرقية	الاتصال الجنسى بين ذكر وذكر	تعاطى المخدرات بالحقن	الاتصال الجنسى بين الذكور وتعاطى المخدرات بالحقن	الاتصال الجنسى المختلط
الجنس / العرقية				
البيض من غير الأمريكيين اللاتينيين	٢٤,٩٧٩	١٣,١٣٧	١١,٣٦٦	٥,٢٩١
السود من غير الأمريكيين اللاتينيين	٥٢,١٢٠	٣٤,٧٩٧	٩,١٧٤	٢١,٥٦٥
الأمريكيون اللاتينيون	٣٣,٧١٧	١٨,٤٧٢	٤,٣٦١	٨,٢٠٤
الآسيويون وسكان جزر المحيط الهادى	٢,٤٤٥	٣١٤	١٦٢	٣٨٧

Source: Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS Surveillance Report. 2004. Vol. 16.

ساعد الإنكار والصمت والجهل الجماعى على انتشار فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز داخل الولايات المتحدة الأمريكية وفى أنحاء العالم. والمرحوم جوناثان مان، الباحث فى الإيدز وبطل حقوق الإنسان الذى رأس برنامج الأمم المتحدة لمكافحة الإيدز، لخص الوضع بحصافة:

"كان الصمت السمة السائدة [فى السنوات الأولى]؛ لأن فيروس نقص المناعة البشرى لم يكن معروفًا والعدوى به لم تكن مصحوبة بعلامات أو أعراض بارزة بدرجة تكفى لملاحظتها. وفى الوقت الذى سجّلت فيه تقارير ودراسات خاصة نادرة ومتفرقة حالات لإصابات بشرية بفيروس نقص المناعة البشرى فيما قبل السبعينيات، تفترض البيانات المتوافرة أن تفشى الوباء الحالى بدأ من منتصف السبعينيات إلى أواخرها. وفى الثمانينيات انتشر فيروس نقص المناعة البشرى على الأقل فى خمس قارات (أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأوروبا وأفريقيا وأستراليا). وأثناء هذه الفترة من الصمت، لم يُكافح انتشار الفيروس بالوعى العام ولا بأى إجراءات وقائية وربما أصيب تقريبًا ١٠٠-٢٠٠ ألف شخص بهذا المرض"[٣١].

الجدل السياسى حول الإيدز فى الولايات المتحدة فى الثمانينيات

فى البداية كان تشخيص مرض الإيدز يعنى حرفيًا صدور حكم بالموت. ورغم أن تطور المرض من وقت العدوى به إلى صورته الكاملة تأخذ سنوات، لم تكن فترة البقاء على قيد الحياة بعد تشخيص حالة الإيدز تأخذ أكثر من سنة ونصف السنة فقط[٣٢]. ومع ذلك لم يكن لاكتشاف علاج لهذا المرض، لأسباب عديدة، أولوية كبرى. فى السنوات الأولى من الوباء، لم يذكر الرئيس ريجان قط مرض الإيدز بشكل علنى. وحينما ذكر ريجان الإيدز فى ١٩٨١، كان ١٢٠٠٠ أمريكى قد فقدوا حياتهم بسببه. حث ريجان الجمهور على عدم الهلع لأن الإيدز محصور أساسًا فى المثليين ومدمنى المخدرات عن طريق الحقن. ولم يبد ريجان تعاطفًا مع الضحايا ولم يعترف بالاستجابة المتأخرة وغير الكافية من الحكومة لمواجهة الوباء. وركز ريجان على تعليم العفة وعدم الإسراف

فى ممارسة الجنس ومنع الحالات الإيجابية من فيروس نقص المناعة البشرى من زيارة الولايات المتحدة[٣٣].

كانت معارضة حكومة ريجان المحافظة لنمط حياة المثليين والممارسات الجنسية شديدة بدرجة جعلتها لا تفكر فى كيفية الاستجابة رسميًا لمرض يؤثر بشكل كاسح على طائفة المثليين وجماعات مدمنى المخدرات بالحقن. وفى الفترة الأولى من رئاسته، طالب أحد الصحفيين الإدارة الأمريكية برد فعل على إعلان مركز مكافحة الأمراض اعتبار الإيدز وباء. حاول المتحدث الصحفى لارى سبيكس بصعوبة تفادى السؤال بالرد "ما الإيدز؟" مؤكدًا "لا أعرف شيئًا عنه"[٣٤]. ومع ذلك، لم يكن لدى بات بوخانان، مستشار ريجان، أدنى مشكلة فى الإفصاح عما يدور فى ذهنه، عندما أعلن فى مقالة افتتاحية عام ١٩٨٣ "المثليون المساكين - لقد أعلنوا حربًا ضد الطبيعة، والآن تنزل بهم الطبيعة عقابًا بشعًا"[٣٥].

استخف ريجان، وقد شلّه صمته وعجزه، بالإيدز. فى كل عام من ١٩٨٢ حتى ١٩٨٦، كانت المبالغ التى طلبتها إدارة ريجان لمكافحة الإيدز أقل من نصف ما خصصه الكونجرس فعليًا (وهو ما يرى كثيرون أنه لم يكن كافيًا فى المقام الأول)[٣٦]. وأفصح عدد من العلماء البارزين فى ذلك الوقت عن إحباطهم نتيجة رفض الحكومة الفيدرالية باستمرار طلباتهم للحصول على منح وتمويل لدراسة الوباء. وفى ١٩٨٦ خرجت الأكاديمية القومية للعلوم بنقد قاس للاستجابة غير الكافية لأزمة الإيدز من حكومة الولايات المتحدة ونادت بمزيد من التمويل لمحاولة إيجاد علاج له. لكن المعهد القومى للصحة أخذ سنتين أخريين قبل أن يُنشئ مكتبًا لأبحاث الإيدز. وفى ذلك الوقت كان ٤٠ ألف شخص قد ماتوا بسبب الإيدز فى الولايات المتحدة. ويعود الفضل إلى الدكتور س. ايفريت كووب، وزير الصحة فى الولايات المتحدة الأمريكية من عام ١٩٨٢ إلى ١٩٨٩، الذى كتب نشرة صريحة ودقيقة وشاملة عن الإيدز، وفعليًا، رفض أن ينحنى أمام المقاومة القوية للاحتفاظ بحديث مباشر جدًا عن الجنس واستخدام الواقى الذكرى فى نص النشرة. ووجّه العديد من خبراء الصحة العامة المديح إلى الدكتور كووب للخروج

عن صمتــه السابق وتزويد الرأى العــام بمعلومات واقعيــة[٣٧]. كانت "فـهم الإيـدز" أول نشرة إعلامية عن الصحة العامة تستهدف الوصول إلى كل السكان.

وبينما اختارت الشعبة التنفيذية تجاهل الوضع، كانت الشعبة القضائية نشيطة تماماً. فى ١٩٨٦، حكمت وزارة العدل بأن أى فـرد مـصـاب بفـيـروس نقص المناعة البشرى أو مشتبه بأنه مصاب به من الممكن قانونًا طرده من وظيفته. وفى العام نفسه، أدخلت عشرون ولاية قوانين تمنع المصابين بالإيدز من تقلد أية وظيفة تتداول الطعام. وأصبح نقل العدوى بالفيروس أيضًا جريمة، وبدأ تنفيذ اختبارات إلزامية للعاملين فى مجال الدعارة. وفى ١٩٨٧ أصبح من غير القانونى لأية حالة إيجابية بفيروس نقص المناعة البشرى أن تزور الولايات المتحدة أو تهاجر إليها. بوضوح، كان الخوف من هذا المرض القوة الدافعة لصياغة هذه القوانين والتشريعات.

من الناحية الأخرى كان الجمهور فى حاجة إلى قيادة وإرشــاد وأمــانة شديدة فى عرض الحقائق حول هذا المرض. سادت الخرافة وعم الجهل حول هذا المرض. وعندما سُئل الرئيس ريجان حول إرسال الأطفال إلى مدارس بها حالات إيجابية لفيروس نقص المناعة البشرى، لم يرغب الرئيس فى طمأنة الجمهور بأن الاتصال العابر مع هذه الحالات ليس تهديداً حتى رغم أن الخبراء كلهم اتفقوا على أنه لا يوجد دليل واحد على إمكانية انتشار الإيدز عن طـريق الاتصال العــابر، لا فى الشــوارع ولا فى الفصول المدرسية.

القطاع الخاص يستلم القيادة فى موضوع الإيدز

وبينما فضلت الحكومة تجاهل هذه الأزمة المتنامية، احتاج هـؤلاء الذين يتعايشون مع فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز إلى الدعم إلى جانب العقاقير التى لا تتعامل فقط مع الجوانب النفسية للمرض، لكنها توقـف أيضًا انتشـار الفيروس بالقضـاء على كل أنواع البكتريا أو الفيروسـات أو الطفيليات أو الفطريات التى تسبب لهم تلك العدوى الانتهازية.

• أدرك ستة رجال الحاجة إلى تقديم دعم وجدانى وأسسوا أول منظمة لدعم مرضى الإيدز فى نيويورك عام ١٩٨٢، مركز "الأزمة الصحية للمثليين" (GMHC)[٣٨]. كان الهدف من المنظمة تقديم التثقيف الصحى، والدعم الاجتماعى والمشورة. وكانت نقطة البداية إنشاء الجماعة خطًا ساخنًا للإيدز، فى منزل أحد متطوعى المركز، وقد استقبل ما يزيد عن مائة مكالمة هاتفية فى الليلة الأولى. (وبالمناسبة، أنشأ مركز مكافحة الأمراض فى العام التالى لذلك الخط القومى للمعلومات حول الإيدز)[٣٩].

أدى بُعد نظر مركز الأزمة الصحية للمثليين وإبداعه إلى ابتكار "برنامج الأصدقاء" الذى يساعد فيه متطوعون المصابين المتعايشين مع الإيدز فى قضاء احتياجاتهم اليومية. فى عامه الأول، جمع المركز ٥٠ ألف دولار للأبحاث ووزّع ٥٠ ألف نسخة مجانية من نشرته الموجهة للأطباء والمستشفيات والعيادات ومكتبة الكونجرس. عبر الأزمة فى سان فرانسيسكو أنشأت مجموعة أخرى من الرجال مركز أبحاث ساركوما كابوسى والمؤسسة التعليمية (المعروفة الآن بمؤسسة سان فرانسيسكو للإيدز) لتقديم خدمات مباشرة وتثقيف صحى للجمهور حول الأمراض الجديدة المصاحبة للإيدز. وبدأت هذه المؤسسة نشاطها ببنك للطعام لخدمة مرضى الإيدز، وعقد جلسات توعية محلية ووزعت مواد تعليمية حول مرض الإيدز[٤٠]. وقد قدمت معظم حملات التوعية الجماهيرية فى تلك السنوات منظمات مثل مركز الأزمة الصحية للمثليين ومؤسسة سان فرانسيسكو. وكانت السرعة التى خطت بها هذه الجماعات لحماية بعضها بعضًا مدهشة حقًا وسط جو الخوف واليأس الذى كان سائدًا.

• أخذ الأمر ثلاث سنوات كاملة حتى تقدّر الحكومة مجال مثل هذه المنظمات الشعبية المحلية وأهميتها، وأخيرًا فى عام ١٩٨٤، يتوفر التمويل الفيدرالى لمنظمات الإيدز التى تنشط على المستوى المحلى. وحتى ذلك الوقت، عاشت كل هذه الملاذات الشاملة التى تقدم الدعم لمرضى الإيدز على التبرعات وحملات جمع الأموال والتطوع. ولسوء الحظ، أُلغى التمويل بعدها بثلاث سنوات. قدّم السيناتور جيسى هيلمس فى ١٩٨٧ تشريعًا، مرره الكونجرس بأغلبية ساحقة، يمنع الحكومة من تمويل برامج الإيدز التى "تشجع أو تروج للعلاقات الجنسية المثلية". نشأت منظمات مثل مركز الأزمة الصحية للمثليين

ومؤسسة سان فرانسيسكو للإيدز والعديد من المنظمات الأخرى التى تنشط فى مجال مكافحة الإيدز على أساس المجتمعات المحلية، بهدف تثقيف الناس صحيًا حول الوقاية من فيروس نقص المناعة وممارسات الجنس الآمن، وكان يدير هذه المنظمات جماعة من المثليين لخدمة جماعة من المثليين، وحرمت هذه المنظمات من التمويل الفيدرالى.

الاستعراض المدهش لروح التضامن العملى والتفويض الصبور لمجموعة المصابين بالإيدز كان مسئولاً بشكل فعلى عن إحداث تغييرات فى تطوير عقاقير الإيدز وتوزيعها. فى ١٩٨٥، شكّلت جماعة من سان فرانسيسكو وأخرى من مدينة نيويورك أول برنامج على أساس مجتمعى لاختبار العقاقير. وتميزت برامج الأبحاث الشعبية المحلية هذه بأنها تشكلت بواسطة مجموعات من المثليين الذكور المصابين بالإيدز فى شراكة مع الأطباء. وشعر مرضى الإيدز والأطباء أن برنامج الاختبار الفيدرالى يتحرك ببطء شديد. وتطوع الأطباء لإعطاء جرعات العقاقير التجريبية والاحتفاظ بسجلات طبية(٤١).

طفرات العقاقير

فى السنوات الأولى للوباء نشأت الحاجة لإيجاد عقار يعالج العدوى الانتهازية، خصوصًا المسببة للالتهاب الرئوى من النوع Pneumocystis carinii الذى كان مسئولاً عن وفاة ما يزيد عن ٧٠٪ من حالات الإيدز المؤكدة. وهذا النوع من الالتهاب الرئوى حالة نادرة جدًا، يُمكن علاجها بعقار البنتاميدين pentamidine. ومع انتشار الوباء وزيادة الحاجة إلى عقار البنتاميدين، بدأت الحكومة الأمريكية البحث عن شركات المستحضرات الطبية لتصنيعه. لم تهتم شركة واحدة من الشركات التى اتجهت إليها الحكومة بتكريس وقت وأموال لتطوير دواء لن يُستخدم "سوى" مع مرضى الإيدز "فقط". وأخيرًا، قبل الانتخابات الرئاسية فى ١٩٨٤، أعلنت وزيرة الصحة والخدمات البشرية أن هيئة الأدوية والغذاء (FDA) اعتمدت دواء البنتاميدين الذى يُعطى عن طريق الحقن فى الوريد، تقوم شركة صغيرة للمستحضرات الطبية، اسمها ليفو ميد Lypho Med،

بتصنيعه تحت ترخيص الأدوية الاستثنائية Orphan Drug، الذى يمنح الشركة حوافز ضريبية واحتكاراً محدوداً للعقاقير التى تستخدم لعلاج علل نادرة. ولسوء الحظ، ثبت أن استخدام طريقة الحقن فى إعطاء العقار سامة بالنسبة للعديد. ودلّت التجارب أن إعطاء البنتاميدين فى صورة بخاخة أفضل بمراحل بعيدة لعلاج المرض. وأعلن المعهد القومى للحساسية والأمراض المعدية (NIAID) أن الأبحاث على بخاخات البنتاميدين تمثل "أولوية كبرى" بالنسبة لها. ورغم ذلك، وبعدها بثلاثة عشر شهراً، لم تنطلق بعد أية محاولة لاختبار بخاخات البنتاميدين ويرجع ذلك أساسًا إلى فشل إدارة ريجان فى تخصيص اعتمادات مالية كافية[٤٢].

بلغ اليأس بالمصابين مداه وامتدت أيديهم إلى أى عقار ربما يُبطِئ سرعة تطور المرض حتى أن صيدليات السوق السوداء بدأت فى الظهور فى أنحاء البلاد لمساعدة الناس فى الحصول على عقاقير تجريبية لم تُعتمد بعد. تحول الناس إلى نوادى مشترين فى محاولة لشراء العقاقير التى ما زالت تحت التجارب فى الولايات المتحدة، إلى جانب محاولة الحصول على الأدوية التى اعتُمِدتْ وتُستخدَم فى بلاد أخرى[٤٣]. كانت نوادى المشترين تشترى العقاقير من الخارج، مثل بخاخات البنتاميدين. تطورت هذه الأندية وانتشرت بكثافة للدرجة التى جعلت شركات الأدوية فى الخارج تُصنِّع الدواء خصيصاً لهم. لم تكن هناك سوى خيارات قليلة أمام مرضى الإيدز فى ذلك الوقت حتى أن بعض الأطباء أحالوا مرضاهم إلى نوادى الشراء السرية تلك. فى الواقع، ونظرا للوضع، سمحت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) بشكل غير رسمى لنوادى الشراء السرية هذه بتجاوز لوائحها. وفى صيف ١٩٨٨، كانت الهيئة تسمح رسميًا للأمريكيين باستيراد أدوية غير معتمدة من الخارج بكميات قليلة للاستخدام الشخصى فقط[٤٤]. وبحلول عام ١٩٩١، كانت هذه النوادى تخدم نحو ما يزيد على عشرة آلاف مريض أمريكى، وكانت تديرها عادة مكاتب صغيرة تدر (إن كانت تدر أصلاً) أرباحًا صغيرة.

باكورة الأدوية العجيبة التى أظهرت فعالية ضد فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز كان دواء الزيدوفودين zidovudine (مُركَّب azidothymidine، المعروف اختصارًا باسم AZT). وكان هذا الدواء أول نظير فى العالم لمادة النوكليوسايد nucleoside، التى تستطيع وقف تكاثر فيروس نقص المناعة البشرى بإحباط إنتاج الفيروس لإنزيم reverse transcriptase [إنزيم يحفز تكاثر الفيروس]. بدأت شركة بوروس ويلكم Burroughs Wellcome بيع AZT تحت اسم رتروفير Retrovir فى عام ١٩٨٧ بسعر فلكى هو عشرة آلاف دولار فى العام[٤٥]. ولأن عشرة آلاف دولار (أو حتى السعر "المُخفَّض" ثمانية آلاف دولار سنويًا) تتجاوز إمكانيات الكثير من مرضى الإيدز، انشغلت عدة جماعات محلية بتقديم الدعم للنظام العلاجى لمن هم فى حاجة إليه. وبفضل بنود تمويل الطوارئ، لم تضطر المستشفيات العامة فى مدينة نيويورك لصرف أى فرد فى حاجة إلى عقار AZT. لكن المستشفيات الخاصة كان عليها أن تلجأ إلى جمع التبرعات والقائمين بحملات التمويل الخيرى. جُرِّب كل شىء ممكن – ساهم المرضى بالأدوية التى لم يعودوا فى حاجة إليها، واشترى الأطباء أسهمًا فى شركة بوروس ويلكم فقط لاستخدام أرباحها فى شراء الدواء لمرضاهم، واستخدم أطباء آخرون الأموال التى تركها لهم مرضى الإيدز المتوفون فى وصيتهم لدعم مرضى الإيدز. وبالنسبة للبعض، كان الحل الوحيد هو "الإفلاس التام"؛ أى استنفاد كل ما يملكه المرء من أصول حتى يصبح مُؤهَلاً للقيد فى برنامج الميديكيد Medicaid، الذى كان يغطى فى كثير من الولايات الأمريكية نفقات AZT.

نظمت جماعة نشطاء الإيدز المسماة ائتلاف الإيدز لتحرير السلطة ACT UP، أول مظاهرة حاشدة فى وول ستريت فى ٢٤ مارس ١٩٧٨، احتجاجًا على الثمن الباهظ الذى تطلبه شركة بوروس ويلكم لعقارها وبطء إجراءات هيئة الغذاء والدواء الأمريكية لاعتماد الأدوية[٤٦]. وتصبح هذه الجماعة التى تشكلت فى ١٩٨٧، بجهود كاتب السيناريو وناشط الإيدز لارى كرامر، مرادفًا للاحتجاج السلمى غير العنيف ضد التبلد والإهمال الذى تبديه الحكومات نحو محاربة وباء الإيدز. انخفضت أسعار عقار AZT الذى تنتجه شركة ويلكم نحو ٢٠٪، جزئيًا بسبب مثابرة جماعة ACT UP. وفى النهاية

استجابت الحكومة عام ١٩٩٢ لنشاط الجماعة والاحتجاج الذى نظمته وقادته وزادت من سرعة إنتاج الدواء وطرحه للتداول، وبدأت ما بات يعرف "بالاعتماد المُعجَّل" للترخيص المؤقت للأدوية التى تخدم المصابين بمرض الإيدز.

ومنذ ١٩٨٧ نشأ مصدر حكومى إضافى لتمويل رعاية محدودى الدخل المرضى بالإيدز وعلاجهم: برامج المساعدة فى دواء الإيدز AIDS Drug Assistance Programs (ADAPs). نالت هذه البرامج تصريحًا بالعمل تحت الباب الثانى من قانون رايان: وايل الموارد الشاملة لطوارئ الإيدز Comprehensive AIDS Resources Emergency (CARE) الذى مرره الكونجرس فى عام ١٩٩٠ لتلبية الاحتياجات الصحية للمصابين بفيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز. وبشكل خاص تدير كل ولاية هذه البرامج مع إعطاء الحكومة الفيدرالية قدرًا معينًا من التمويل لكل ولاية لتوفير العلاج والأدوية الموصوفة لمرضى الإيدز غير المُؤمَّن عليهم أو المُؤمَّن عليهم جزئيًا[٤٧]. وتُرِك لكل ولاية حرية التصرف فى تحديد ما تساهم به فى صندوق التمويل وكيفية إنفاق النقود. وفرت أموال برامج المساعدة ADAP ٢٠٪ من عقاقير الإيدز المبيعة فى الولايات المتحدة اليوم، وهو ما يكفى لدعم علاج ٩٢ ألف شخص. ولكن بحلول يونيو ٢٠٠٦، يوجد ٣٢١ شخصًا مقيمون فى سبع ولايات أمريكية على قوائم انتظار برامج المساعدة ADAP[٤٨]. حتى فى الولايات المتحدة، يموت الناس بسبب نقص القدرة على الوصول إلى العقاقير المضادة للفيروس (antiretrovirals).

يمد عقار AZT والعقاقير الأخرى التى تستخدم مفردة من عمر المريض لعام أو اثنين، ويرجع ذلك أساسًا لطبيعة فيروس نقص المناعة البشرى. يتحور الفيروس وبالتراكم الفعلى لعدد من التحورات بدرجة تكفى لتجعله مقاومًا للتأثيرات الدوائية لهذه العقاقير التى تستخدم مفردة. وبعد اكتشاف فئة ثانية من مضادات فيروس الإيدز ARVs، بدأ علاج الإيدز يحرز تحسنًا سريعًا وكبيرًا فى صحة مرضى الإيدز. واعتمدت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية فى ١٩٩٥ أول عقار مثبط لإنزيم البروتيز protease inhibitor، وهو العقار الذى يهاجم قدرة الفيروس على صنع البروتينات التى يحتاجها لاجتياح الخلايا

الأخرى. وأدى مزيج من العقارين: مثبط البرتييز ونظير النوكليوسايد، إلى نجاحات تفوق الخيال وهو ما اصطلح على تسميته بالعلاج بالغ الفعالية المضاد للفيروس highly active antiretroviral therapy (HAART)[٤٩].

يتكون العلاج بالغ الفعالية HAART فعليًا من مزيج من ثلاثة عقاقير: نظيرين للنوكليوسايد ومثبط للبروتيز[٥٠]. فى ١٩٩٦، اعتمدت هيئة الغذاء والدواء فئة أخرى من عقاقير الإيدز، مثبطات ترنسكريبتيز ارتدادى لا يناظر النوكليوسايد non-nucleoside analogue reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)، وهى لا تشبه النوكليوسايد فى الشكل، ولكنها تستطيع منع فيروس نقص المناعة البشرى من التكاثر مثل نظائر النوكليوسايد بالضبط. ومن المجموعات العلاجية الأخرى الممكنة للعلاج بالغ الفعالية (HAART) أحد هذه المثبطات NNRTI واثنان من نظائر النوكليوسايد. عندما تُستخدَم معًا عدة عقاقير من أكثر من فئة، تتحسن حالة المريض بطريقة ملحوظة. بالإضافة إلى أن هذا المثبط ينجح فى المحافظة على مستويات الفيروس فى الجسم منخفضة، وهو ما يعنى عدم تكاثر الفيروس بقدر كبير. وحيث إنه لا يمكن للفيروس أن يتحور إلا عندما يتكاثر، لذلك يقلل المثبط HAART أيضًا من احتمال تطور مقاومة الفيروس بتقليل عدد مرات تحوره. وفى عام ٢٠٠٣، اعتُمِدَتْ أحدث فئة من مضادات الفيروس، وهى مثبطات الالتحام fusion inhibitors. وبهذا تبدأ قائمة طويلة من الأدوية التى اعتمدتها هيئة الغذاء والدواء الأمريكية، لتصل الأدوية المتوافرة حاليًا لعلاج الإيدز فى الولايات المتحدة إلى سبعة وعشرين عقارًا (مثبط التحام واحد، وثلاثة مثبطات من نوع NNRTIs، واثنى عشر نظيرًا لنوكليوسايد، وعشرة مثبطات للبروتيز، وعقار واحد مركب من فئات متعددة من تلك العقاقير).

وصف أطباء من جميع أنحاء العالم بالطريقة نفسها الدهشة والفرح وعدم تصديق التحولات الناتجة عن "تأثير لازاروس Lazarus effect" التى مر بها تقريبًا كل المرضى بعد أسبوعين فقط من العلاج بالغ الفعالية HAART[٥١]. استعاد المرضى المنهكون وقد اقتربوا من الموت لونهم ووزنهم وحيويتهم والأكثر أهمية استعادوا عدد خلاياهم فى فترة قصيرة من استخدام هذا العلاج. وفى السنوات الثلاث الأولى من

حقبة العلاج بالغ الفعالية، من عام ١٩٩٦ إلى ١٩٩٩، هبط عدد الوفيات السنوية من الإيدز فى الولايات المتحـدة إلى النصف، وهبط ١٤٪ أخرى بنهاية عام ٢٠٠٢[٥٢]. وزاد هذا العلاج من معدلات النجاة، ليتحول الإيدز من أزمة حادة إلى مرض مزمن[٥٣]. وفى دول الغرب المتطورة، خفّضت النظم الحالية للعلاج بمضادات الفيروس وفيات الإيدز حوالى ٨٠٪ وأطالت سنوات الحياة ١٣ عامًا فى المتوسط[٥٤]. ومع ذلك، لم تعرف الأمم الفقيرة تأثيرات العلاج بالغ الفعالية على حياة المرضى وإنقاذ أرواحهم نتيجة لتكلفته العالية وعدم توفره وعدم القدرة على الحصول عليه[٥٥]. وإذا كان العلاج المضاد للفيروس يتجاوز القدرة الاقتصادية للمرضى فى الولايات المتحدة حيث يصل متوسط الدخل السنوى إلى ٤٤ ألف دولار، فهو بالنسبة للبلدان التى يقل متوسط الدخل اليومى فيها عن دولار فى اليوم غير معقول.

سياسات الإيدز فى الولايات المتحدة فى القرن الواحد والعشرين

يقول مثل قديم إنه كلما تغيرت الأشياء أكثر بقى الأمر على ما هو عليه. بينما حدث تقدم رائع فى علاج مرضى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز خلال العقدين الماضيين، وزيادة هائلة فى توقع البقاء على قيد الحياة للمصابين بالمرض، يبدو أن التوجه السياسى بشأن هذا المرض بقى على ما كان عليه فى الثمانينيات. كان رد فعل إدارة بوش الثانى على الوباء هو الترويج لبرامج الوقاية من الإيدز من خلال العفة الجنسية فقط. ورغم ظهور أن الواقى الذكرى يوفر حماية فعّالة ضد انتشار الفيروس، إلا أن إدارة بوش الثانى قررت إزالة نشرة حقائق الواقى الذكرى من موقع قسم "البرامج العاملة" التابع لوزارة الصحة والخدمات البشرية. واستُهدفت البرامج التى لم تكن تساند وجهة نظر الإدارة ومُنع عنها التمويل الفيدرالى[٥٦]. ومن غير المدهش أن سياسة إدارة بوش الثانى خضعت لتأثير السياسة الدينية للمحافظين. مُنِع بعض العلماء والبرامج على المستوى القومى من تلقى تمويل فيدرالى لأنشطتهم بسبب طبيعة هذه الأنشطة.

وفى أثناء ذلك، أصبح الإيدز السبب الرئيسى للوفاة بين الأمريكيين فى الفئة العمرية ٢٥-٤٤ عامًا، مع زيادة كبرى بين رجال الأقليات المثليين وبين نساء الأقليات كذلك. يُصاب أربعون ألف أمريكى جديد سنويًا، ومن هؤلاء المصابين لا يعرف ٢٥٪ حتى أنهم أصيبوا. يخضع ٤٠٪ من هؤلاء الذين اكتشفوا أنهم مصابون لاختبارات الكشف عن المرض نتيجة لسوء حالتهم الصحية فعلاً. وهذا لا يعنى فقط أن الإصابة لا تُعالج وقت حدوثها، ولكن يعنى أنها تسرى فى جسم المريض لسنوات قبل أن تُكتشَف. وبوضوح، حتى نعكس هذا الوضع، هناك ضرورة لوجود سياسة هجومية واستباقية لاكتشاف المرض وعلاج من أصيبوا به وكذلك من قد يقع تحت خطر الإصابة به. وتُظهر الدراسات أن احتمال نقل العدوى إلى شخص سليم بواسطة من يعرفون وضعهم بالنسبة لمرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز يبلغ نصف احتمال نقلها بواسطة من أصيبوا ولا يعرفون أنهم أصيبوا.

فى تغيير كبير فى السياسة، أوصى مركز مكافحة الأمراض بإجراء اختبارات لفيروس نقص المناعة البشرى لكل المراهقين ومعظم البالغين كجزء من الرعاية الطبية الروتينية. وبشكل خاص، يدافع المركز عن اختبار من هم بين الثالثة عشرة من العمر والسادسة والأربعين مرة واحدة على الأقل واختبار سنوى للفئات ذات السلوك عالى المخاطر(٥٧). لن تكون الاختبارات إلزامية وسوف تُلغَى السياسة الحالية لتقديم المشورة المكثفة مقدمًا قبل إجراء الاختبار. لن يضطر الأفراد إلى التوقيع على استمارة الموافقة على إجراء الاختبار. سوف يكفى الإعلام والموافقة الشفوية. وأوصى مركز مكافحة الأمراض أيضًا بضرورة اختبار كل الحوامل إذا لم ترفض المرأة الحامل هذا الاختبار، وأن تكون موافقتها الشفوية مقبولة فى هذه الحالة. ورحب مسئولو الصحة فى عدد من الولايات بهذه المبادئ الاسترشادية الجديدة.

ويحتم هذا التحوّل فى السياسات ضرورة سن قوانين جديدة فى بعض الولايات. على سبيل المثال، فى نيويورك، جعل قانون الولاية الذى صدر فى الثمانينيات لحماية حقوق مرضى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز، من المستحيل تنفيذ تلك المبادئ الاسترشادية الفيدرالية الجديدة. حاول الدكتور توماس فرايدن، المفوّض الصحى لمدينة

نيويورك، جاهداً تغيير قانون الولاية، لكنه لم يحرز تقدماً فى "ألبانى"، عاصمة الولاية. لم يتخذ حاكم الولاية موقف أى من الجانبين، ولكن العديد من أفراد السلطة التشريعية فى الولاية حالوا دون أية محاولة لتغيير القانون. ولا يزال الإجحاف والجهل والعجز يميز القدرة على إدخال سياسات تساعد على منع انتشار المرض.

على النطاق العالمى، حاولت إدارة بوش طرح حقائق الوباء. فى ٢٠٠٣، وقّع الرئيس بوش قانوناً يخصص ما يصل إلى ١٥ مليار دولار لتمويل البرامج العالمية لعلاج الإيدز والسل والملاريا والوقاية منها فى اثنى عشر بلداً أفريقيا وبلدين من الكاريبى من البلدان التى فتكت بها هذه الأمراض. لكن، مع الإعجاب بنطاق هذا القانون وغرضه، هناك قيود على هذا السخاء. تحاول الإدارة الأمريكية السيطرة على السياسة العالمية للإيدز، وعلى الأخص، الاستخدام الدولى لعقاقير علاج الإيدز، لتتوافق مع المصالح السياسية، وهى غالبًا لا تتوافق مع إستراتيجيات جماعات الصحة الدولية وتهمل أو تتجاهل مصالح الأمم التى تحتاج إلى هذه العقاقير. لكننا نحتاج أولاً إلى فهم العبء الهائل الذى يلقيه هذا المرض على عاتق الكثير من البلدان الفقيرة.

الإيدز على النطاق العالمى

لا توجد منطقة فى العالم لم يمسسها الإيدز، لكن أفريقيا هى المنطقة التى تلقت أشد ضربات الوباء. ولا يوجد سبب وحيد يفسر لنا سبب تفشى الإيدز بمثل هذه الشراسة فى أفريقيا جنوب الصحراء[٥٨]. يعود انتقال المرض فى المقام الأول إلى الاتصال الجنسى غير الآمن بين الجنسين، ولكن الفقر وعدم الاستقرار الاجتماعى والمستويات العالية من الأمراض المنقولة جنسيًا، وانحطاط مكانة المرأة والعنف الجنسى والقيادة العاجزة وسرعة التمدين والانتقال إلى نمط الحياة المعاصرة والمعدلات العالية للعمالة المهاجرة وانهيار الخدمات الاجتماعية، كلها عوامل تساهم فى تفشى الوباء بالمنطقة[٥٩].

يدمر الإيدز بلا شك أفريقيا جنوب الصحراء على نطاق واسع وبسرعة لا يمكن فهمها أو تخيلها فى أية منطقة أخرى من العالم. وفى الوقت الذى تحتوى فيه أفريقيا جنوب الصحراء فقط على ١١٪ من سكان العالم، تصبح هذه المنطقة موطنًا لنسبة ٦٤٪ من المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز على مستوى العالم؛ أى ٢٦ مليون شخص. نسبة ٦٣٪ من كل الحالات الجديدة، ونسبة ٧٤٪ من كل الوفيات المتسببة عن الإيدز تقع فى أفريقيا جنوب الصحراء. لو كان علينا أن نقدم تفسيراً لانتشار الإيدز السريع فى أفريقيا، فمن المؤكد أنه سوف يخطر ببالنا فوراً: الجهل والخوف والانتشار الواسع للجنس غير الآمن بين الجنسين. وفى العديد من البلدان، كان سائقو الشاحنات وعمال المناجم المسئولين الرئيسيين عن انتشار فيروس نقص المناعة البشرى.

الدمار الذى أنزله فيروس نقص المناعة البشرى بهذه المنطقة سوف يظل مشهوداً لأجيال. أصبح ١٢ مليون طفل يتيمًا فى أفريقيا جنوب الصحراء نتيجة للإيدز[٦٠]. أوقف الإيدز أو عكس التقدم الذى طرأ على معدل توقع البقاء على قيد الحياة الذى أحرزته بعض البلاد التى ضُربَت بهذا الوباء مثل سوازيلاند وبوتسوانا وليسوتو ومالاوى وموزمبيق وزامبيا وزيمبابوى. لكن جنوب أفريقيا تعانى من أشد حالات وباء فيروس نقص المناعة البشرى فى العالم.

تحظى جنوب أفريقيا اليوم بمكانة مريبة لأنها البلد صاحبة أعلى إصابات بفيروس نقص المناعة البشرى من أى بلد آخر فى العالم: ٥.٥ مليون حالة فيروس نقص المناعة البشرى وتقريبًا ألف وفاة يوميًا لمرضى الإيدز[٦١]. خلال السنوات العشر الماضية فقط، ارتفع الانتشار الكلى للمرض فى البلاد ارتفاعًا صاروخيًا من ١٪ إلى ٢٥٪.

لعبت السياسة بكل تأكيد دوراً فى تفشى هذا المرض فى جنوب أفريقيا. بين عام ١٩٩٣ وعام ٢٠٠٠، حدثت فى البلاد تغيرات سياسية مكثفة انتشر خلالها المرض بلا رادع، حين ساد "إنكار" وجود المرض والمعلومات المضلِّلة عنه. رفض الرئيس مبيكى باستمرار الاعتراف بأن فيروس نقص المناعة سبب الإيدز، حتى بعد أن مات ابنه من المرض. وادعى مبيكى أن مضادات الفيروس antiretroviral مؤذية وغير مأمونة.

غذى نائب رئيس البلاد السابق أيضًا التضليل الإعلامى بأن فيروس نقص المناعة البشرى لا ينتقل بسهولة من النساء إلى الرجال. وتعكس المستويات العالية لحالات فيروس نقص المناعة البشرى الجديدة فى جنوب أفريقيا المصاعب التى واجهتها حملات الوقاية والتثقيف الصحى للإيدز. ولم يبرهن المناخ الاجتماعى والسياسى على حسن استيعابه لرسائل الجنس الآمن الصحية. وتذهب التقديرات إلى توقّع وفاة ٦ ملايين شخص فى جنوب أفريقيا من أمراض متعلقة بمرض الإيدز خلال السنوات العشر القادمة[٦٢]. انخفض متوسط العمر إلى ما دون الخمسين سنة.

ساهمت حركة التنقل بين القارة الأفريقية والقارة الأوروبية فى إدخال فيروس نقص المناعة البشرى بين سكان غرب أوروبا. اقتصرت أولى حالات فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز فى أوروبا على أفراد من أصول أفريقية أو أفراد قضوا بعض الوقت فى أفريقيا. وعلى عكس الولايات المتحدة، كان ٤٠٪ من حالات الإيدز فى أوروبا، من ذوى الصلة بأفريقيا، من النساء الشابات (متوسط العمر: ٣٥).

ساهمت الصلة بين هاييتى وأفريقيا أيضًا فى انتشار المرض عبر المحيط الأطلنطى. من الممكن تفسير انتشار المرض من كينشاسا بالكونجو إلى هاييتى بواسطة مئات الرجال من هاييتى شاركوا فى البرنامج الفنى التعليمى لليونسكو فى الكونجو بين عام ١٩٦٠ وعام ١٩٧٥، كان كل المشاركين الذكور غير متزوجين وكانوا يعودون بشكل منتظم إلى هاييتى فى العطلات والإجازات. كان معدل الإصابة مرتفعًا بشكل لا يُصدَّق، وبحلول عام ١٩٩٢، احتل المصابون بفيروس نقص المناعة البشرى ٦٠٪ من أسرّة المستشفيات الحضرية فى هاييتى. وكان معدل الانتشار فى الحضر قد بلغ ١٠٪[٦٣]. من المفترض أن المرض انتشر من هاييتى إلى باقى بلدان الكاريبى والولايات المتحدة أيضًا. وكما كانت الحالة فى أفريقيا، نتج انتقال المرض فى الكاريبى عن اتصال جنسى غير آمن بين الجنسين heterosexual؛ ومع ذلك، من المعتقد أيضًا أن سياحة المثليين من الولايات المتحدة ربما ساهمت فى انتشار فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز. وفرت سياحة الجنس وسيطًا سهلاً وجاهزًا لانتشار هذا المرض المميت. وبينما كانت

بؤرة الوباء أفريقيا وهاييتى والولايات المتحدة، لم تُسجَل حالات فى بعض أكثر البلدان سكانًا فى العالم: روسيا والهند والصين. وفى النهاية يتغير هذا الوضع مصحوبًا بعواقب وخيمة. اكتملت صورة وباء الإيدز اليوم فى روسيا إلى جانب أوروبا الشرقية ووسط أسيا[٦٤]. بين عام ٢٠٠٣ وعام ٢٠٠٥، زاد عدد المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى بنسبة ٢٥٪ ليصل إلى ١.٦ مليون، وتضاعف عدد وفيات الإيدز ليصل إلى ٦٢ ألف[٦٥]. تسببت حقن المخدرات فى الوريد بين الذكور فى الفئة العمرية من ١٥ إلى ٢٩ فى تفشى وباء بلدان أوروبا الشرقية، لكن مع زيادة انتشار المرض بواسطة العلاقات الجنسية بين الجنسين، أصبح أيضًا انتشار فيروس نقص المناعة البشرى بين النساء مشكلة متفاقمة. تقع بلدان أسيا الوسطى مثل كازاخستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان وأوزبكستان فى ملتقى دروب تهريب المخدرات بين الشرق والغرب، وهكذا تسببت حقن المخدرات فى الوريد فى تفشى الوباء بهذه البلدان. وعلى النقيض، جاء انتشار الإيدز فى جمهورية التشيك وسلوفينيا والمجر بسبب العلاقات الجنسية ما بين الرجال.

تقترب الهند من حافة هاوية وباء لا يمكن تخيل مداه دون تدخل فعال وسريع على نطاق واسع[٦٦]. جاء انتشار الوباء بسبب العمالة المهاجرة وسائقى شاحنات المسافات الطويلة المنخرطين فى علاقات جنسية مع نساء متعددات (تجارة الجنس)، الذين ينقلون العدوى لزوجاتهم فيما بعد. الوصمة واسعة الانتشار لهذا المرض واضطهاد المصابين به، وتحريم مناقشة العلاقات الجنسية والقدرة المحدودة للنساء فى حماية أنفسهن ضد العدوى بالمرض، والفقر المؤلم، يساهم كل ذلك فى مشكلة الإيدز بالهند.

ويمكن للصين زيادة عدد حالات الإيدز على المستوى العالمى ١٣ مليون حالة، بسبب حجم سكانها الضخم؛ أى ٣٣٪ من العدد العالمى الحالى للحالات[٦٧]. بدايةً، نادرًا ما يصدر المسئولون الصينيون تقارير عن حالات فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز؛ فهم يعتبرون الإيدز مرضًا أجنبيًا (فقط ٢٢ حالة مسجَلة فى الصين عام ١٩٨٨). وتمثل رد فعل الحكومة الصينية على الوباء العالمى فى حظر استيراد منتجات الدم، وأيضًا فى حظر استيراد الملابس المستعملة ومنع حالات فيروس نقص

المناعة البشرى الإيجابية من دخول البلاد. ومع ذلك لم تفلح محاولات الصين فى وقف انتشار الفيروس بين الأفراد أساساً لأن المرض تمكن من السكان نتيجة لرداءة فحص منتجات الدم. بيع الدم أحد الوسائل الشعبية التى يستخدمها عديد من سكان المناطق الريفية فى الصين للحصول على المال. وهكذا لن يكون مدهشاً أن ٨٠٪ من حالات الإيدز فى الصين اليوم بين سكان الريف[٦٨]. ورغم أن الأمر فى الصين حُصِر فى فئات قليلة عالية المخاطر، يبدو أن الفيروس الآن ينتشر بسبب العلاقات الجنسية بين الجنسين، وقد أصبحت الوسيلة السائدة لانتقال المرض. والتقديرات المنخفضة لحالات الإيدز فى الصين هى المشكلة الكبرى، ولكن من المفترض أن وباء الإيدز فى الصين اليوم هو الأسرع نمواً فى العالم نتيجة لعدد السكان.

فى جنوب شرق آسيا، فى ميانمار وتايلاند وكمبوديا أعلى معدلات إصابة بالإيدز. ويرجع سبب الوباء فى ميانمار وتايلاند إلى مزيج من استخدام حقن المخدرات فى الوريد وتجارة الجنس، بينما يعود انتشار الوباء فى كمبوديا أساساً إلى الانتقال عن طريق تجارة الجنس. بدأ الوباء فى الانتشار فى تايلاند بشكل واسع فى أواخر الثمانينيات[٦٩]. ومن المعتقد أن الارتفاع المذهل فى معدل الإصابة بين عام ١٩٨٧ وعام ١٩٨٩ يرجع إلى انتشار فيروس نقص المناعة البشرى بين عموم السكان أساساً بسبب العاملين فى تجارة الجنس ومدمنى المخدرات باستخدام الحقن. لكن تايلاند استطاعت، على خلاف بلدان عديدة أخرى، السيطرة نسبياً على معدل الإصابة بالمرض. كانت تايلاند على خط المواجهة الأمامى لوباء الإيدز منذ الثمانينيات. أخذت معدلات الإصابة بالمرض فى التسعينيات، بفضل برامج الوقاية النموذجية والتثقيف الصحى العام، تثبت على وضعها أو تأخذ فى الانخفاض فى قطاعات متنوعة من المجتمع كان يتم فحصها صحياً، رغم أن ذلك التحسن لم يحدث إلا بعد إصابة ما يقرب من مليون شخص بالمرض. لتايلاند الريادة فى توزيع عقاقير علاج الإيدز منخفضة التكلفة، وتوفيرها للجميع بأقل من دولار يومياً. وفى الوقت نفسه، لم يحدث تقدم فى وصمة العار القاسية التى تلحق بمريض الإيدز. وحيث إن مزيداً من هؤلاء المرضى يعيشون أطول، فقد تحولوا إلى طائفة منبوذة فى المجتمع، وهو وضع يفرض تحدياً جديداً. ماذا يجب أن نفعله مع مصاب بالإيدز نبذته عائلته ولا يستطيع أن يجد عملاً؟

تمكنت البلدان ذات الأغلبية السكانية المسلمة فى أن تبقى معدلات الإصابة بالإيدز قليلة جداً مقارنة مع باقى بلدان العالم.

بإيجاز، عبر السنوات الخمس والعشرين الماضية انفجر وباء الإيدز العالمى ليحتل مرتبة تضاهى وباء الإنفلونزا العالمى فى عشرينيات القرن العشرين وكذلك الطاعون الدبلى الأسود bubonic plague فيما يتعلق بعدد الوفيات. فى سنة ٢٠٠٥ وحدها، فقد ١,٣ مليون شخص حياتهم بسبب الإيدز، وظهرت ٩,٤ مليون حالة جديدة (٧٠٠ ألف حالة منهم لأطفال تحت سن الخامسة عشرة)، وهناك ٣,٤٠ مليون شخص مصابون بالإيدز[٧٠]. وبينما ينتشر الإيدز فى مجتمعات جديدة، استمر وجه الوباء فى التغير. أصبحت النساء عرضة لمخاطر الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرى أكثر من الرجال على مستوى العالم. وبحلول عام ٢٠٠٢، مثلت النساء نسبة ٥٠٪ من كل المصابين بالإيدز فى العالم[٧١]. وقد ساهمت عوامل سياسية وثقافية واجتماعية عديدة فى تفاقم قابلية التعرض للإصابة والمخاطر بين الإناث، لكن ذلك يعود فى معظمه إلى العنف الجنسى وعدم المساواة بين الجنسين فيما يتعلق بمناقشة قضايا الجنس واستخدام الواقى الذكرى ونقص الاستقلال الاقتصادى للإناث. ومن المأساة أن حساسية النساء للعدوى بفيروس نقص المناعة من الناحية البيولوجية أكثر من الذكور؛ وانتقال العدوى من الذكور للإناث أكثر بمرتين من انتقالها من الإناث للذكور. وتتحمل النساء أيضاً نتائج مرض الإيدز؛ فهن الطرف الذى يتحمل مسئولية رعاية المريض، والطرف الذى يتعرض أكثر لوصمة العار والتمييز، والطرف الأكثر عرضة لفقد الوظيفة وخسارة الدخل وعدم الذهاب للمدرسة نتيجة للمرض.

سباق الشفاء: تطفل السياسة العالمية

كان الرئيس الفرنسى جاك شيراك أول زعيم عالمى من الغرب يعترف علناً ليس فقط بأثر الإيدز على العالم النامى، ولكن أيضاً بالواجب الأخلاقى وضرورة استجابة المجتمع الدولى بتقديم العون. تحدث شيراك أمام المؤتمر الدولى حول الأمراض المنقولة

جنسيًا والإيدز الذى عُقد فى أفريقيا عام ١٩٩٧، وندد بحقيقة أن المكان الذى يحيا فيه الفرد فى العالم هو الذى يحدد إمكانية الحصول على العلاج الطبى كى لا يموت مبكرًا. ومضى الرئيس مناديًا كل الأمم والشعوب للقيام بما يستطيعون لضمان أن تمتد منافع العلاج الجديد للسكان المحرومين، وشكّل الرئيس الفرنسى الصندوق الدولى للتضامن الدوائى (ITSF). ولسوء الحظ لم يرحب العالم بذلك، ولم يصطف فى طابور لتقديم التبرعات للصندوق. بل ردت معظم البلدان إما بتأكيد استحالة توفير العقاقير الموصوفة بشكل شامل فى كل أنحاء العالم، أو ببساطة استمرار تجاهل اتساع الوضع العالمى للإيدز وثقله.

مع انعطافة القرن الواحد والعشرين، ما زال زخم حركة توفير الأدوية المضادة لفيروس الإيدز فى طفولته على مستوى العالم. لا تبدو قضية وضع ملايين الناس من خارج العالم الصناعى على خريطة أدوية علاج الإيدز، بالنسبة لمعظم الخبراء، ممكنة لوجستيًا أو ماليًا. لا تمتلك الأنظمة الصحية لمعظم بلدان العالم النامى بنية تحتية ولا قوة عمل ولا ميزانيات لتبادر بتقديم علاج مُركّب يتجاوز ١٢ ألف دولار سنويًا (متوسط سعر نظام العلاج بالغ الفعالية HAART فى عام ١٩٩٦). وبدلاً من التطلع إلى إيجاد حل، يضفى المسئولون بشكل متكرر شرعية على عجزهم بمختلف الأعذار. يبدو العالم مشلولاً بما يبدو أنها مهمة باهظة الثمن وهائلة جدًا - إمكانية المساعدة فى إنقاذ ملايين الأرواح. سوف ينضب معين هذه الأعذار، وحتى ذلك الحين، لم يبرهن الأفارقة (وأفراد آخرون من البلدان النامية الفقيرة) على خطأ الغرب بالانتظام فى أنظمة العلاج الصارمة، ولكنهم صدموا وحيروا الغرب بإظهار معدلات انتظام أفضل من انتظام المرضى فى دول العالم الصناعى المتقدمة بنظم العلاج بمضادات فيروس الإيدز (٩٠٪ فى المتوسط مقابل ٧٠٪ فى الولايات المتحدة). وبدأ الإيدز ببطء وبعناء يغير فكرة العالم عن الصحة، وانعدام المساواة وحقوق الإنسان.

على مستوى الأمم المتحدة، أصبحت منظمة الصحة العالمية WHO المسئولة أساسًا عن الوقاية من الإيدز وعلاجه[٧٢]. ومع ذلك، خلال التسعينيات، تعاملت وكالات عدة من وكالات الأمم المتحدة فى التوقيت نفسه وإن كان بشكل منفصل مع جوانب مختلفة لوباء

الإيدز العالمي. وبحلول عام ١٩٩٦ أصبح ضرورياً التنسيق بين هذه الجهود وتشكيل برنامج مشترك للأمم المتحدة حول فيروس نقص المناعة/الإيدز (UNAIDS). ومنذ البداية، واجه برنامج الأمم المتحدة مشاكل مالية من بلدان العالم كله حتى رغم الاعتراف بأن الإيدز يمثل تهديداً عالمياً.

بدا واضحًا أمام أعين المجتمع الدولى بجلاء التفاوت المجحف فى القدرة على الوصول إلى العلاج، وظهر ذلك فى المؤتمر الدولى الثالث عشر حول الإيدز الذى أقيم فى ديربان عام ٢٠٠٠، أدخل نشطاء الإيدز العالم إلى أزمة الإيدز عندما نظم الآلاف من مرضى جنوب أفريقيا مسيرة فى شوارع ديربان كانت أوسع مظاهرة للإيدز فى أفريقيا(٧٣). وُلِدَ فى العام السابق فقط ٤٠ ألف طفل بفيروس نقص المناعة البشرى فى جنوب أفريقيا لأن شركة جلاكسو سميث كلاين GlaxoSmithKline (وقد تشكلت نتيجة اندماج بين شركات بورو ويلكم Burrough Wellcome وجلاكسو Glaxo Inc وسميث كلاين بيتشام SmithKline Beecham فى عام ١٩٩٥ وعام ٢٠٠٠) كانت فى ذلك الوقت تضع سعراً يساوى ٥٠ دولاراً فى السنة لعقار AZT (وهو سعر الجرعة اللازمة لمنع نقل العدوى من الأم إلى الطفل)، وهو أيضًا السعر الذى كان فوق طاقة معظم الناس هناك. وفى ذلك الوقت، يكلف علاج ART للمصابين بالفعل بفيروس نقص المناعة البشرى ٧٢٠٠ دولار سنوياً - ما يساوى أربعة أضعاف ونصف الدخل السنوى للفرد فى جنوب أفريقيا. أصبح الإيدز فى غرب أوروبا والولايات المتحدة مرضاً قابلاً للعلاج، بينما هو فى أفريقيا جنوب الصحراء مرض متفشٍ يدمر المجتمعات المحلية بمعدل لا يمكن تصوره بالنسبة للبلدان النامية.

لم يكن النشطاء فى جنوب أفريقيا وحدها ولكن أيضًا فى تايلاند والبرازيل أول من نادوا بحقوقهم فى علاج للإيدز يتوافق مع قدراتهم الاقتصادية(٧٤). فى حالة البرازيل، نص دستور ١٩٨٨ صراحة على أن الصحة حق من حقوق الإنسان، واحتج نشطاء الإيدز فى مظاهرات بالشارع فى أوائل التسعينيات من أجل حقهم فى الحصول على عقاقير ART. كانت الحكومة توفر العلاج المجانى والوقاية الكيماوية من العدوى الانتهازية منذ أوائل التسعينيات. فى ١٩٩٦ وسّعت البرازيل برنامجها وأصبحت أول

دولة نامية توفر علاج ART مجانًا وبشكل شامل من خلال النظام الصحى العام[٧٥]. وبعد أن كانت البرازيل تستورد علاج AZT من شركة هندية، بدأت فى تصنيعه. لكن التحدى الأعظم أمام البرازيل هو الوقوف فى وجه الولايات المتحدة ومحاولات صناعة الدواء القوية بها لحماية أرباحها وفرض براءات الملكية الفكرية على أدويتها. لم تنجح الحكومة البرازيلية فقط فى مقاومة مطالب البنك الدولى بإيقاف توزيع AZT كشرط لعقد اتفاقات قروض، لكنها وقفت أيضًا فى وجه التهديد الأمريكى بمحاكمة صناعة الدواء المحلية أمام منظمة التجارة العالمية (WTO)[٧٦].

تضمن براءة الملكية الفكرية احتكار السوق لمدة ٢٠ سنة بالنسبة للمنتجات أو العمليات الجديدة، ولكن قانون البراءة البرازيلى يسمح للبرازيل بصنع المنتجات الأصلية generics لمعالجة حالات الطوارئ الوطنية. ساعدت البرازيل أيضًا فى تأمين حقها لإنتاج منتجات أصلية بنشر نتائج سياساتها فى الصحة العامة الإيجابية المربحة، وبتجميع بلدان نامية أخرى لخلق كتلة تصويتية داخل منظمة التجارة العالمية. أسقطت الولايات المتحدة قضيتها ضد البرازيل فى منظمة التجارة العالمية بعد أربعة أشهر من تقديمها.

وفى ٢٠٠١ صدر حكم من مؤتمر منظمة التجارة العالمية فى الدوحة يقضى بأن البلاد التى تواجه حالة طوارئ صحية عامة على المستوى القومى (وهو وضع الإيدز فى العديد من البلدان) تستطيع تصنيع أدوية أصلية مقابل رسم ملكية لصاحب براءة الاختراع (وأن يَصدُر مقابل ذلك ترخيص إجبارى للمنتج) أو استيراد أدوية أصلية (استيراد مواز) دون إذن من صاحب البراءة. ولسوء الحظ، كانت هذه الاتفاقية التجارية (المعروفة باسم إعلان الدوحة) معقدة. الطريقة الوحيدة لبلد ما فى حالة طوارئ قومية لعلاج مواطنيها أن تصنع الدواء بنفسها. لا تمتلك حكومات البلدان شديدة الفقر الوسائل اللازمة لذلك. وكان على منظمة التجارة العالمية أن تجتمع أكثر من مرة منذ إعلان الدوحة فى محاولة لتسوية إشكالية قدرات البلاد على القيام بذلك.

وخلال خمس سنوات من إعلان الدوحة، ورغم تسوية خلافات فقرة حظر التصدير، أصدرت ثلاثة بلدان فقط ترخيصًا إجباريًا (زيمبابوى وموزمبيق وماليزيا). أبدت الولايات المتحدة وشركات الدواء متعددة الجنسيات عنادًا شديدًا حول حماية براءات الاختراع، ليس لقلقهم من التنافس مع شركات الأدوية الأصلية generic فى أسواق البلدان الفقيرة جنوب الصحراء، ولكن بالأحرى لقلقهم من الاستيراد الموازى للأدوية الأصلية إلى البلدان الغنية، الذى يؤثر سلبًا على أسواقهم فى الغرب. ترددت معظم البلدان التى فكرت فى إعلان حالة طوارئ قومية وإصدار تراخيص إجبارية بسبب الخوف من تجميد الولايات المتحدة للمعونات الأجنبية التى تمنحها لهم أو فرض الولايات المتحدة لعقوبات تجارية عليها. ورغم ما أحدثه هبوط أسعار مضادات فيروس الإيدز من مغزى فى تغيير مجرى الوباء، لا تزال هذه العقاقير غير مجانية، وهى تتجاوز قدرة العديد من أفقر فقراء العالم[٧٧]. فى أبريل ٢٠٠١، أثناء أول قمة أفريقية حول الإيدز، والسل والأمراض المعدية الأخرى، اقترح السكرتير العام للأمم المتحدة كوفى عنان إنشاء هيئة دولية تخصص لمحاربة فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز. وتأسس الصندوق العالمى لمكافحة الإيدز والسل والملاريا فى ٢٠٠٢، بالاشتراك بين القطاعين العام والخاص بهدف الحشد السريع للأموال لمحاربة هذه الأمراض الثلاثة فى البلدان شديدة الفقر. يجمع الصندوق العالمى الأموال ويوجهها للحكومات والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الأهلية التى تديرها المجتمعات المحلية الصغرى. وربما تصل تكلفة توفير مضادات فيروس الإيدز إلى ١٠ مليارات دولار سنويًا[٧٨]. ولسوء الحظ، ورغم الوعود التى وصلت إلى ما يزيد عن سبعة بلايين دولار، لم يكن المبلغ الفعلى الذى وزع على الدول المتطورة يساوى ما وعدت به؛ فى المتوسط ٥٠٪ من الأموال التى وعدوا بها تم جمعها وإنفاقها. لا يتماشى العزم السياسى والهدف الاقتصادى مع الاحتياجات الواقعية لهذه الأزمة.

فى الوقت نفسه الذى تأسس فيه الصندوق العالمى، طرح رئيس الولايات المتحدة السابق بيل كلينتون مبادرة مؤسسة كلينتون للإيدز (CHAI)، ومهمتها مزيد من تخفيض أسعار مضادات فيروس الإيدز. يسعى الشركاء فى هذه المؤسسة من حكومات وشركات أدوية إلى مزيد من تخفيض الأسعار. تحاول المؤسسة وشركاؤها ضمان

إمدادات الدواء بأقل أسعار ممكنة. ولأن سعر المادة الكيماوية الخام لمضادات فيروس الإيدز تعتمد على الكمية، دخل خبراء المؤسسة مع العديد من المشترين فى شراكة لضمان شراء الكيماويات التى تُنتَج فى عبوات كبيرة بأسعار أقل. قامت المؤسسة بتخفيض الأسعار أيضًا بالابتعاد عن السماسرة والتعامل المباشر مع كل شركة تنفذ خطوة فى تصنيع مضادات فيروس الإيدز. وتتبع خبراء التصنيع لدى المؤسسة كل خطوة لاكتشاف أية وسيلة لتخفيض النفقات بأقصى ما يمكن. إضافة إلى ذلك، فى ظل التعليمات الاسترشادية من المؤسسة، وفر مصنعو الدواء دعمًا ماليًا لنفقاتهم العامة، وبذلك أنتجوا العقار بهامش أرباح ضئيل جدًا.

بعد خفض أسعار مضادات فيروس الإيدز بالقدر الممكن، ورغم أنه مشروع قليل الربحية، إلا أن إنتاج هذا الدواء لا يزال مربحًا (كما برهنت مؤسسة كلينتون على ذلك) نتيجة صناعة كميات ضخمة جدًا. استطاعت مؤسسة كلينتون، بسبب أساليب التوفير هذه، أن تتفاوض على عقد اتفاقيات شراء كميات ضخمة من العقاقير بأقل أسعار ممكنة بواسطة الصندوق العالمى والبنك الدولى من منتجين كثر متنوعين للأدوية الأصلية. وهذه الأسعار متاحة لما يربو على ٤٨ بلدًا (تمثل ٧٠٪ من مرضى الإيدز) وحاليًا يُعالَج ٤٠٠ ألف شخص بمضادات فيروس الإيدز فى ظل الاتفاقيات التى تعقدها مؤسسة كلينتون (CHAI)[٧٩]. وتركت اتفاقيات الأسعار هذه أثرًا طويل المدى على معدل انخفاض سعر الدواء. اليوم، تستطيع مؤسسة كلينتون منح نظام علاج بثلاثة عقاقير بتكلفة ١٤٠ دولارًا فى السنة.

أعلن الرئيس السابق كلينتون، فى ٣٠ نوفمبر ٢٠٠٦، موافقة شركتين هنديتين على تخفيض أسعار أدوية لعلاج الأطفال من فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز، وهكذا أصبح الدواء سهل المنال اقتصاديًا على مستوى العالم. هذا العلاج يكلف الطفل أقل من ٦٠ دولارًا فى العام، ويسمح بتلقى ١٠٠ ألف طفل إضافى من المصابين بشكل أكيد بفيروس نقص المناعة البشرى علاجًا دوائيًا ناجحًا[٨٠]. ويُقدَّم الدواء لحكومات بلاد أولئك الأطفال لتوزيعه من خلال برامج الصحة العامة الوقائية وبرامج مكافحة فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز.

اشتركت إدارة بوش الثانى، أيضًا، فى توفير تمويل طوارئ لمحاربة الإيدز فى البلدان فقيرة الموارد. وبإعلان خطة الطوارئ الرئاسية لمحاربة الإيدز (PEPFAR)، كرّس الرئيس بوش ١٥ بليون دولار خلال خمس سنوات (٢٠٠٣ - ٢٠٠٨) لمحاربة وباء الإيدز فى خمسة عشر بلدًا يتمركز فيها الإيدز(٨١). وتهدف هذه الخطة الرئاسية إلى توفير مضادات فيروس الإيدز داخل هذه البلدان لعلاج مليونى مصاب ووقاية ٧ ملايين حالة جديدة وتقديم الرعاية لعشرة ملايين مصاب، تشمل الأطفال اليتامى والمعرضين لخطر الإصابة بالمرض. لا يختلف أحد فى أن ١٥ بليون دولار مساهمة كبيرة جدًا وضرورية لمحاربة الوباء العالمى، ومع ذلك فالتمويل ليس كله أموالاً تُقدَّم لأول مرة، فقد خُصِّصت من قبل حوالى خمسة بلايين دولار فى مفاوضات ثنائية حول المعونة بين الولايات المتحدة والبلدان الأخرى، ومنح بليون دولار بالفعل للصندوق العالمى.

وجه النقاد معارضة صريحة لجوانب كثيرة فى خطة الطوارئ الرئاسية؛ فهى مشروع أحادى الجانب، ويشعر كثيرون أن وباء الإيدز يجب التصدى له بالتنسيق بين أطراف متعددة. والجانب الآخر من الخطة الذى يحتج كثير من الناس عليه هو الشرط الذى يفرض عدم استخدام أموال الخطة إلا فى شراء أدوية اعتمدتها هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA). هذا فى الوقت الذى كان الصندوق العالمى للإيدز والحكومات والمنظمات غير الحكومية وكل المنظمات الأخرى التى تشترى مضادات فيروس الإيدز من أجل الأمم الفقيرة تشترى الأدوية المعتمدة من خلال إجراءات منظمة الصحة العالمية للتأهيل المسبق. وفى يناير ٢٠٠٥ استشعر النقاد "بصيصًا من التقدم" عندما وافقت هيئة الغذاء والدواء على أن تبيع أسبن فارماكير Aspen Pharmacare، وهى شركة من جنوب أفريقيا تنتج أدوية أصلية، وأن تبيع منتجاتها لمشروعات خطة الطوارئ الرئاسية. تلك كانت أول مرة تُستخدَم فيها أموال الخطة الرئاسية بحساب التكلفة مقابل الفعالية. ومنذ ذلك الحين اعتمدت هيئة الدواء والغذاء ثمانية أدوية أصلية أخرى.

شاب البطء توزيع مضادات فيروس الإيدز على البلدان فقيرة الموارد. فى ٢٠٠٣، قامت القوى المشتركة لمنظمة الصحة العالمية وهيئة المعونة الأمريكية، فى محاولة لدفع بدايات الحركة دفعة قوية، برْعاية "مبادرة ٣ فى ٥"؛ بهدف تيسير الوصول الشامل إلى

العلاج والوقاية من فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز كحق من حقوق من يحتاج إليه[٨٢]. ورغم فشل المبادرة فى تغطية ٧,١ مليون شخص من ٣ ملايين شخص مستهدف وضعهم تحت العلاج بمضادات فيروس الإيدز بحلول عام ٢٠٠٥، فقد كان أمرًا له مغزاه أن تضع أهدافًا ملموسة وجدولاً زمنيًا لتحقيقها. ولا يستطيع امرؤ أن ينتقد أو يتغاضى عن حقيقة أن المبادرة وفرت لما يقرب من ٩٠٠ ألف شخص فرصة جديدة للحياة – وهو أمر لم يكن من الممكن التفكير فيه قبل ذلك بسنوات قليلة بسبب هول المهمة واستحالتها البادية. واليوم بفضل المثابرة والجهود الإنسانية "لحملة التحرك من أجل العلاج" (Treatment Action Campaign)، ومنظمة أطباء بلا حدود، ومؤسسة كلينتون، وهيئة المعونة الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية وكل النشطاء والحكومات التى قاومت الضغوط التى تمارسها الشركات صاحبة براءة الاختراع، هوت أسعار العلاج السنوى بمضادات فيروس الإيدز من ١٢٠٠٠ دولار إلى أقل من ١٤٠ دولارًا، وحدث ذلك فى أقل من عقد واحد. وإضافة إلى ذلك انخفضت تكلفة اختبارات متابعة مرضى الإيدز بحوالى ٨٠٪.

تضاعف عدد الناس الذين يتلقون مضادات فيروس الإيدز فى أنحاء العالم أكثر من ثلاث مرات منذ عام ٢٠٠٤، ومع ذلك، ورغم أنه من المدهش أن المزيد والمزيد من الناس يحصلون على سبل للوصول إلى العلاجات التى تنقذ حياتهم، فإن ١٥٪ فقط من كل الناس الذين يحتاجون إلى مضادات فيروس الإيدز فى العالم النامى يحصلون فعليًا عليه.

وماذا بعد؟

جمّع البحث عن لقاح ضد الإيدز علماء الكوكب كله معًا. سعى الباحثون للوصول إلى لقاح منذ المحاولة الإكلينيكية الأولى فى ١٩٨٧، لكن ما يُنفَق اليوم على اكتشاف تطعيم ضد الإيدز لا يساوى سوى ١٪ فقط من الإنفاق الإجمالى على تطوير المنتجات الصحية[٨٣]. ينتسب غالبية الباحثين الذين يكتشفون سبلاً لتطوير لقاح ضد الإيدز

إلى جهات حكومية؛ توجد فقط شركتان للأدوية تستكشفان حاليًا تطعيمًا ضد فيروس نقص المناعة البشرى لأن التطعيم لا يعود بفوائد جمة لشركات الأدوية العملاقة على مستوى الربح. فى الواقع، علّق رئيس أبحاث الإيدز فى المعهد القومى للصحة بأنه لا يعتقد أن شركات الأدوية لديها الحافز لابتكار تطعيم، وأنها على الأرجح سوف تنتظر حتى تصل الحكومة إلى طريقة تطويره. ويصر اتحاد أبحاث المستحضرات الطبية الأمريكية ومصنعوها مع ذلك على أن شركات الدواء تلتزم بشدة بتطوير طُعم[٨٤]. وخصص الرئيس بوش تمويلاً فيدراليًا لأبحاث لقاح الإيدز، ولكنه حصر المنح على مجموعة صغيرة من الباحثين. وتعرض بوش لانتقاد شديد من الباحثين بسبب هذا التصرف.

بدأ المشروع العالمى للقاح فيروس نقص المناعة البشرى، المشكل حديثًا، وهو تحالف جديد لعدة وكالات وهيئات اقترحتها مؤسسة بيل جيتس فى ٢٠٠٣، وتبناه رؤساء الأمم الثمانية الكبار فى قمتهم عام ٢٠٠٤، بدأ معالجة العيوب والثغرات فى البحث عن طُعم فيروس نقص المناعة البشرى[٨٥]. دافعت مبادرة لقاح فيروس نقص المناعة البشرى لأول مرة فى مسعى بحثى عن المشاركة فى الملكية الفكرية، والعينات والبيانات بين الشركاء الدوليين. وكانت فى الواقع شرطًا للحصول على منح بحثية. والشرط الآخر هو التقييم المستمر للتقدم والفشل لضمان أن المؤشرات التى يرجح نجاحها هى فقط التى تخضع للبحث والاستكشاف. تعالج المبادرة كل أوجه تطوير اللقاح، بداية من العلوم الأساسية إلى تطوير البنية التحتية اللازمة لاختبار كفاءة اللقاحات المقترحة. ونأمل أن توفر هذه المبادرة التى تتم بالتنسيق والعمل الجماعى القيادة والتنظيم والتوجهات التى كان يفتقدها البحث العلمى فى هذا المجال.

ويبقى أنه منذ بداية الوباء كان الإيدز قضية محل خلاف ومُحمّلة بأغراض سياسية، أبرزت بشكل مؤلم كل المظالم الجغرافية والاجتماعية الاقتصادية ومظالم النوع والعرق والطبقة. وقد زاد الخوف من الإيدز والوصمة به والجهل والتبلد بشأنه من انتهاكات حقوق الإنسان ضد المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز، ويسرت هذه الانتهاكات انتشار الإيدز. بدأت مفوضية الأمم المتحدة حول حقوق الإنسان،

بعد أن أعلنت مؤخراً أن الصحة حق من حقوق الإنسان، الانتباه لهذه القضية، وتبنت فى عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٠١ قرارين يعالجان مشكلة فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز، نصاً صراحة على أن الناس فى كل أنحاء العالم المصابين بالإيدز لهم الحق فى العلاج بمضادات فيروس الإيدز.

تحديات الطريق

هناك اليوم لحسن الحظ تقدم فى معايير علاج الحالات الإيجابية المصابة بفيروس نقص المناعة البشرى والمصابين بالإيدز بصورته الكاملة. ولكن يظل هناك الكثير مما علينا القيام به فى مجالات العلاج والوقاية والتثقيف الصحى. بعد أقل من عشر سنوات على تطوير "كوكتيل" العقاقير واسعة الاستخدام لعلاج الإيدز فى الغرب، لا يحصل على العلاج إلا نسبة مئوية ضئيلة فقط من الذين يحتاجون إليه فى أفريقيا وآسيا. والعقبة الأكثر أهمية هى التكلفة الباهظة لهذه العلاجات. فيما يتعلق بالوقاية، تُوجَّه تقريباً كل برامج الإيدز الممولة من الأجانب فى أفريقيا وآسيا إلى الوقاية. هذه المقاربات التى تعتمد على الوقاية فقط لا تؤتِى بثمار دون علاج الحالات المرضية[٨٦]. لا يعرف المصابون بالإيدز وضعهم الصحى مع فيروس نقص المناعة البشرى مما يضعف حملات التوعية الصحية والمشورة ويؤدى إلى استمرار انتشار المرض.

يجب أن يصبح التثقيف الصحى حول الإيدز جزءاً مكملاً لحرب أى بلد ضد المرض. وحتى ٢٠٠٤، بعد مرور ٢٥ سنة من ظهور الإيدز فى أمريكا، لا تزال المفاهيم المغلوطة عن المرض قائمة. وبشكل صادم، لا يزال ٣٧٪ من الأمريكيين تقريباً يظنون إمكانية انتقال العدوى بفيروس نقص المناعة البشرى بواسطة التقبيل، و٢٢٪ منهم يعتقدون فى انتقال العدوى عند تبادل أكواب الشراب، ويعتقد ١٦٪ تقريباً فى انتقال العدوى بلمس مقاعد الحمامات[٨٧]. وفى بلاد أخرى، وخصوصاً البلدان الأقل نمواً، ما زالت الخرافات والمعلومات الكاذبة والإنكار سائداً.

ورغم نقص المعلومات عن المرض، العامل الأكثر فعلاً في محاربة المرض هو مشاعر الأمريكيين. يقول ثلثا الأمريكيين (٦٣٪) أن ما تنفقه حكومة الولايات المتحدة في الداخل قليل جداً لمحاربة فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز - وهى نسبة أعلى مما كانت عليه عام ٢٠٠٤، قد ينبع هذا الاستعداد لإنفاق المزيد من الاعتقاد بأن زيادة الإنفاق على الوقاية (٦٢٪) وعلى الاختبارات (٥٩٪) سوف يؤدى إلى تقدم له معنى فى بطء معدل انتشار الوباء. وإضافة إلى ذلك، يوافق ستة من كل عشرة أمريكيين على أن الولايات المتحدة هى القائد العالمى وتتحمل مسئولية المساعدة فى محاربة فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز فى البلدان النامية - بنسبة زادت عما كانت عليه (٤٤٪) عام ٢٠٠٢، وإضافة إلى ذلك يعتقد أكثر من النصف (٥٦٪) أن الولايات المتحدة تنفق أقل مما يجب على محاربة الإيدز فى البلدان النامية - وكانت ٣١٪ عام ٢٠٠٢، ويبدو أن الأمريكيين، فى الوقت الذى يزيد فيه التأييد للقيام بالمزيد، باتوا يدركون التحديات الكبرى فى مواجه الإيدز على مستوى العالم. ويعتقد أربعة من كل عشرة أمريكيين (٤٠٪) أن العالم يخسر أرضًا أمام اجتياح الوباء؛ تعتقد الغالبية الكاسحة أن معظم مرضى الإيدز فى البلدان النامية لا يحصلون على العقاقير المطلوبة (٩٢٪) وأن معظم المعرضين للمخاطر العالية لا يجدون سبيلاً للوصول إلى الخدمات الوقائية المطلوبة (٨١٪). وفى الوقت نفسه، والعالم يرصد، ينمو وباء الإيدز العالمى، مخترقًا الجهود الوقائية وبرامج العلاج ومسببًا وفاة عشرات الآلاف كل عام.

الفصل الرابع

الجدل حول الخلايا الجذعية:
الإبحار فى عالم الأخلاقيات والسياسة والعلم

مع رايان كاولي

الجلوس فى الركن البعيد من معمل الدكتور شاهين رافى بمعهد الطب التخليقى بكلية طب ويل كورنيل Weill-Cornell يجعل قلبك ينبض. ليس كل القلب، ولكن قطعة نسيج حى من القلب، أُنتجَت من خلايا جذعية جنينية بشرية. خلّق الدكتور رافى الخلايا بإدخالها فى سلسلة من عوامل النمو كتلك الموجودة عادة عند تطور قلب الجنين فى رحم أمه. يوجد نسيج القلب فى طبق بترى(*) وينقبض من ٦٠ إلى ٧٠ نبضة فى الدقيقة – وهو المعدل الطبيعى للنبض فى نسيج القلب البشرى.

وعلى بعد مبنيين تقريبًا، فى وحدة عناية القلب المُركَّزة بمستشفى بريسبيترين فى نيويورك New York Presbyterian Hospital، يرقد السيد سميث (هذا ليس اسمه الحقيقى)، وقد أجريت له مؤخرًا جراحة تحويلة رباعية فى الشرايين التاجية quadru-ple coronary bypass. يسرى نوع من أمراض القلب الخطيرة بأسرة السيد سميث، ورغم محاولة المحافظة على نظام غذائى سليم، تعرض السيد سميث لثلاث نوبات قلبية فى السنوات الثلاث الماضية. وأعقب كل نوبة قلبية تلف لا يمكن إصلاحه فى عضلة قلبه،

(*) طبق بترى petri dish: طبق يستخدم فى مزارع البكتريا، يحمل اسم عالم ألمانى (المراجع).

مما زاد من مخاطر تعرضه لنوبات لاحقة وخطر الموت في النهاية من هذا المرض. أصبح السيد سميث يصاب الآن بالإنهاك حتى من مجرد السير في أرجاء غرفته حتى إنه يميل إلى الجلوس معظم الوقت. وأصبح أمله الوحيد، بعد استنفاد كل الخيارات الأخرى، عملية زرع قلب آخر حتى يعيش حياته الطبيعية. هناك دائمًا ٤٠٠٠ مريض تقريبًا مسجلون في قائمة انتظار على المستوى القومي لإجراء جراحة زراعة القلب. ومن هؤلاء، ينال نصفهم فقط قلبًا جديداً. ويموت ما يزيد عن ٤٥٠ منهم وهم في مرحلة الانتظار.

لا يثور إلا في مجالات قليلة من علم الطب الحيوي كثير من الجدل مثلما أثار مجال أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. ومنذ اشتقاق أول خلايا جذعية جنينية بشرية عام ١٩٩٨، تصدرت القضية واجهة الجدل العلمي والسياسي والأخلاقي. شدد أنصار أبحاث الخلايا الجذعية على الاحتمالات العلاجية القوية، بما تشمله من إمكانية علاج مجموعة واسعة من الأمراض. ويبدو أن الخلايا الجذعية تمنح فرصًا غير مسبوقة لتطوير علاجات طبية جديدة للعديد من الأمراض الخطيرة وطريقة جديدة لاستكشاف الأسئلة الجوهرية في علم الأحياء. تمنح أبحاث الخلايا الجذعية الأمل للعديد من الأفراد الذين يعانون من تنويعة واسعة من الأمراض التي لا يوجد لها علاج أو دواء فعّال. لكن الدكتور رافي أول من يعترف بأن خلايا القلب التي قام بتخليقها ليست جاهزة بعد لزرعها في البشر. بعد كل ذلك، لا يزال هناك خطر عظيم يتمثل في رفض الجسم لخلايا القلب المشتقة من خلايا جذعية عند وضعها في قلب شخص، لكن مع مزيد من الأبحاث، من يعرف ماذا يحمل المستقبل؟

يتطلع الأطباء والعلماء ورجال الأعمال إلى منافع اقتصادية هائلة من الصناعة الناشئة للخلايا الجذعية، بالضبط كما يتطلع أولئك المرضى الذين يعانون من مرض لا شفاء منه إلى معجزات طبية قد تساعدهم على الشفاء. من الناحية الأخرى، يتحدث خصوم أبحاث الخلايا الجذعية عن أن استخدام الخلايا البشرية عمل غير أخلاقي. وتأتي قضية "الهوية الشخصية" للجنين على قمة هذا الجدال. ومع تعدد الجوانب المهمة والخلافية لهذا الجدال، من المثالي وجود حوار وطني عقلاني ومتماسك حول هذه

القضية؛ إلا أن الأوجه الأخلاقية والدينية للقضية تجعل الوصول إلى اتفاق أو تراضٍ فيما يتعلق بأبحاث الخلايا الجذعية واقعيًا أمرًا صعب المنال.

يركز هذا الفصل على الجدل حول الخلايا الجذعية ويتناول القضية من عدة زوايا طبية وأخلاقية وسياسية. ما مدى اقترابنا من شفاء الأمراض باستخدام الخلايا الجذعية؟ ما القضايا الأدبية والأخلاقية المصاحبة للبحث في هذه العلاجات؟ ما القضايا السياسية المثارة حول تمويل أبحاث الخلايا الجذعية، وكيف أثرت على تقدم البحث العلمي في هذا المجال؟ لكن أولاً، ما الخلايا الجذعية على أية حال؟

ما الخلايا الجذعية ؟

معظم الخلايا في الجسم البشري مكرّسة لتصبح نوعًا متميزًا من الخلايا بوظيفة تخصصية جدًا داخل الجسم؛ مثل، خلايا العضلات وخلايا الدم. وعلى النقيض، الخلايا الجذعية القابلة للتحول إلى أي نوع من الخلايا pluripotent "غير مكرّسة" لذلك؛ أي أنها قادرة على أن تصبح عددًا من الأنواع المختلفة من الخلايا وهكذا تستطيع أن تقوم بعدد من الوظائف المختلفة. ولأن الخلايا الجذعية بهذه الخاصية الفريدة تتطور تقريبًا لأي نوع من كل أنواع خلايا الجسم البشري، فهي تحمل آفاقًا مبشرة للبحث العلمي والرعاية الطبية. على سبيل المثال، قد يساعد استخدام الخلايا الجذعية البشرية التي تتميز بهذه الخاصية على إنتاج خلايا وأنسجة تُزرع بالجسم، وتتميز باحتمال تطورها إلى خلايا نوعية متخصصة يمكن استخدامها في علاج العديد من الأمراض والحالات.

البويضة البشرية المخصّبة، المعروفة باسم "اللاقحة zygote"، خلية مفردة قادرة على الانقسام إلى أنواع أخرى من الخلايا، وتُسمى خلية "شاملة القوة"(*)،

(*) شاملة القوة totipotency: تعني الكلمة القدرة على توليد خلايا غير متماثلة وبالتالي القدرة على تكوين كائن جديد أو جزء جديد منه (المراجع).

مما يعنى أنها "تستطيع أن تكون الكل". وبينما تنقسم اللاقحة فى مراحل التطور المبكرة، فإنها تصبح بعد ثلاثة أيام "كرة جنينية morula" تتكون من حزمة من ١٦ خلية، وبعد أربعة إلى خمسة أيام تصبح "كيساً جنينياً blastocyst" (حزمة كروية الشكل تتكون من ٦٠ إلى ١٥٠ خلية، مع وجود مساحة فى منتصف هذا الكيس). ومن داخل هذا الكيس الجنينى، وتُسمى "بكتلة الخلية الداخلية"، تُشتَق معظم الخلايا الجذعية البشرية[١]. وأثناء انقسام الجنين تبدأ هذه الكتلة الصغيرة من الخلايا فى "التميُّز" إلى أنواع من خلايا جذعية أقل قوة. وفى كل مرة "تتميز" فيها هذه الخلايا، تقل قدرتها على التميُّز إلى أنواع أخرى مختلفة. وتُوصف الخلايا الجذعية التى لم تعد قادرة على التميُّز إلى أى نوع من أنواع الخلايا فى الجسم البشرى بالخلايا "متعددة القوة multipotent"، وهو ما يعنى تقريباً إلى خلايا "تحمل إمكانية التميز إلى أنواع كثيرة" (وليس كل الأنواع). وفى النهاية تتميز كل خلية من الخلايا الجذعية إلى خلايا "مخصصة لوظيفة ما". وتستطيع هذه الخلايا المخصصة فى بعض الأحيان الانقسام وإنتاج نسخ من نفسها، ولكنها لا يمكن أن تصبح أبداً أى نوع آخر من الخلايا[٢].

ورغم أن أكبر كمية من الخلايا الجذعية داخل جسم الإنسان توجد أثناء مرحلة تطوره كجنين، تبقى بعض من الخلايا الجذعية داخل جسم الإنسان البالغ، وإن تكن بكميات صغيرة جداً. ويعتقد أن هذه "الخلايا الجذعية البالغة adult stem cells" توفر، فى معظم الأنسجة، مصدراً لإنتاج الخلايا الجديدة التى تحل محل الخلايا المفقودة نتيجة تلف يصيب العضو أو الموت الطبيعى للخلية. وتنتج هذه الخلايا الجذعية البالغة نسخاً من نفسها خلال فترة حياة الكائن، موفرة مصدراً دائماً لإصلاح التلف[٣]. ورغم أن هذه الخلايا البالغة مماثلة بشكل ما للخلايا الجذعية الجنينية البشرية، فإنها تحمل بعض الاختلافات الأساسية. والأمر الأكثر أهمية أن الخلايا الجذعية عند الإنسان البالغ كلها "متعدد القوة"، مما يعنى أنها لا تستطيع التطور إلا إلى عدد محدد من أنواع الخلايا الأخرى. على سبيل المثال، الخلايا الجذعية المستمدة من النخاع العظمى للبالغين، حيث يُصنَّع الدم، يمكن فقط أن تصبح خلايا دم، ولا يمكن أن تصبح خلايا كبد أو قلب أو أعصاب[٤]. وهكذا، تحمل الخلايا الجذعية عند البالغين طاقات

لاحتمالات محدودة مقارنة بالخلايا الجذعية المستمدة من الأجنة أو الأنسجة الجنينية. ويحاول عديد من الباحثين إيجاد سبل "لمحو تَميُّز de-differentiate" هذه الخلايا، أو من حيث الجوهر، إرجاعها مرة أخرى إلى خلايا جذعية شاملة يمكن أن تتميز إلى أى نوع آخر من الخلايا. وبينما يمكن الاستفادة من الخلايا الجذعية عند البالغين فى طرق علاج معينة، إلا أنها لا تماثل الخلايا الجذعية عند الجنين فى قوتها التى تستطيع أن تصبح أى نوع آخر من الخلايا فى الجسم البشرى.

تاريخ البحث فى الخلايا الجذعية

فى أوائل القرن العشرين، بدأ العلماء فى وضع فرضية أن كل خلايا الدم تنتج من خلية مهيمنة سابقة master progenitor cell أو خلية جذعية. ووضعوا نظرية أن هذه الخلية المهيمنة، تقع فى نخاع النسيج العظمى للبالغين، وتزود الجسم بمصدر مستمر من خلايا الدم البيضاء والحمراء الجديدة. تُسمى هذه الخلايا باسم الخلايا المكوِّنة للدم hematopoietic، (أى الخلايا الجذعية التى تقوم بتصنيع خلايا الدم والمناعة والمسئولة عن التجديد المستمر للدم)، وتُعتبر ذات أهمية حيوية للدورة الدموية وجهاز المناعة معًا. على سبيل المثال، أهمية خلايا الدم البيضاء التى تنتجها الخلايا الجذعية حاسمة بشكل مطلق لقدرة كل البشر على مقاومة العدوى[٥].

فى ١٩٥٣، تقريبًا بالمصادفة، بدأ البحث العلمى فى الخلايا الجذعية. عند فحص آثار ورق السجائر والتبغ على فئران المعامل، لاحظ العالم الشاب "ليروى ستيفنز" ورمًا فى واحد من فئران تجاربه. من الغريب أن هذا الورم بدا غير مرتبط تمامًا بتجاربه على أثر التدخين. ظهر أن الورم الذى يقع بخصية أحد الفئران الذكور ورم مسخى teratoma، وهو ورم يتكون من كتلة من خلايا حدث بها نوع من التميُّز المشوه، ويحتوى هذا الورم على خلايا العظم والأسنان والشعر. وجد الدكتور ستيفنز أنه بحقن خلايا جذعية مستخرجة من الكتلة الخلوية الداخلية فى الكيس الجنينى blastocyst للفأر داخل خصية فئران أخرى، فإنه يستطيع تحفيز تكوّن ورم مسخى بالشكل نفسه بهذه الفئران.

خلال سلسلة من الاختبارات، برهن الدكتور ستيفنز على أنه من الممكن اشتقاق الخلايا الجذعية من الأجنة وإجبارها على التميُّز بوضعها داخل كائن حى[٦]. بعد ذلك بسنة، فى ١٩٥٤، بدأ الدكتور جون إندرز من جامعة هارفارد فى استخدام الخلايا الجذعية المستخرجة من كلية جنينية لإنتاج مصل شلل الأطفال. نال الدكتور إندرز بهذا العمل جائزة نوبل فى الطب.

لم تتوافر طرق العلاج الطبى المؤسسة على الخلايا الجذعية سوى فى أواخر الستينيات. فى ١٩٦٨، تم بنجاح زرع نخاع العظم فى عدة أطفال يعانون من خلل نقص المناعة (المعروف أيضًا باسم "خلل الصبى الفقاعة bubble boy disorder" حيث لا تُصنِّع أية خلايا دم بيضاء). بعد عملية زرع النخاع، بدأت أجسام هؤلاء الأطفال تكوين خلايا بيضاء جديدة، ويُبرهِن ذلك على أن نخاع العظم المزروع يحتوى على خلايا دم جذعية، وأن هذه الخلايا قادرة على البقاء والانقسام فى كائن حى جديد[٧].

فى السبعينيات والثمانينيات، ظهر أن الخلايا الجذعية الجنينية المستخرجة من الأكياس الخلوية تكوّن تلقائيًا عدة أنواع مختلفة من الخلايا حين يُسمح لها بالانقسام والتكاثر فى "أطباق بترى petri dish". وربما حدث أكثر الاكتشافات إثارة فيما يتعلق بأبحاث الخلايا الجذعية فى ١٩٩٦، عندما أعلن العلماء فى معهد روزلين فى إسكتلندا ميلاد النعجة "دلِّى"، أول حيوان أُستنسِخ من خلايا بالغة adult cells. أخذ العلماء، حتى يستنسخوا دلِّى من "أمها"، خلايا جلد من نعجة بالغة، واستخرجوا منها المعلومات الجينية، ووضعوها فى بويضة مخصبة لنعجة أخرى (بعد إزالة معلوماتها الجينية الأصلية). زُرعَت هذه البويضة المُخصّبَة التى تحمل جينات أم دلِّى فى رحم نعجة بديلة حتى تنمو البويضة داخل رحمها حتى اكتمال الحمل. وبعد عدة أشهر وُلِدَت دلِّى، وهكذا بدأ تاريخ جديد[٨].

وكان الباحثون فى الولايات المتحدة، أيضًا، يعملون فى هذا الميدان الوليد. فى ١٩٩٨، طور فريقان مستقلان للبحث، بقيادة الدكتور جيمس تومبسون من جامعة ويسكونسن وجون جيرهارت من جامعة جون هوبكينز، أول خطوط إنتاج للخلايا الجذعية الجنينية.

وكان التمويل فى الحالتين، تمويلاً خاصًا (لم يستخدم البحثان تمويلاً فيدراليًا).
وخطوط إنتاج الخلايا الجذعية: خلايا جذعية توضَع فى أطباق بترى وتُحفَّز حتى تتكاثر، لإنتاج مصدر دائم من الخلية الجذعية نفسها. استخرج الدكتور تومبسون وزملاؤه خط خلاياهم من خلايا مأخوذة من فوائض أجنة يتبرع بها أزواج يجرون علاجات لمشاكل الخصوبة وعيادات تخصيب أطفال الأنابيب (IVF)[٩]. وبدأ خط الدكتور جيرهارت، الذى يحصل عليه مبكرًا من أجنة مجهضة فى الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل، بدأ إنتاج الخلايا التى يُمكن استنساخها إلى ما لا نهاية وأظهر إمكانية تطورها إلى أى نوع آخر من خلايا الأنسجة أو أى عضو فى الجسم، وهكذا حمل آمالاً عظيمة للعلاج والشفاء. وقبل ذلك كانت أجنة الحيوان هى المصدر الوحيد للخلايا الجذعية الجنينية.

فى رد فعل على هذه الدراسات الرائدة، أعلنت مجلة "العلوم Science" عام ١٩٩٩، فى مقالة خاصة ومقدمة من هيئة التحرير، أن أبحاث الخلايا الجذعية التى يمكن أن تنتج أى نوع من الخلايا "القفزة" العلمية لهذا العام[١٠].

كيف صُنِعتْ خطوط إنتاج الخلايا الجذعية؟

من الممكن الحصول على الخلايا الجذعية من عدة مصادر مختلفة فى الجسم البشرى، خصوصًا من الأعضاء والأنسجة البالغة، والأنسجة الجنينية، وأخيرًا من دم الحبل السُرى، وبه أعلى تركيز للخلايا الجذعية. تُسحب الخلايا الجذعية البالغة من الدم والنخاع العظمى بدلاً من الأجنة. ولأن الخلايا الجذعية موجودة فى نخاع عظم البالغين بكميات أكبر من أى نسيج آخر عند البالغين، وليس من المدهش أن النخاع كان من الأمكنة الأولى للحصول على الخلايا الجذعية البالغة واستخدامها بنجاح.

استُخدمت الخلايا الجذعية عند البالغين بطريقة علاجية منذ الستينيات، عندما أُجريت أول زراعة ناجحة لنخاع العظم. لكن تخليق خطوط إنتاج الخلايا الجذعية واستمرارها عملية أكثر صعوبة عندما تبدأ بخلية جذعية من البالغين. ومن الممكن

تحفيز خلية جذعية من البالغين على الانقسام والتناسل فى مزرعة معملية؛ لكن العلماء وجدوا أنهم لا يستطيعون غالبًا تحفيز الخلايا على الانقسام إلى ما لا نهاية. يموت خط الإنتاج ببساطة بعد الانقسام عدة مرات[11]. وحتى وقت قريب جداً ساد اعتقاد بأن الخلايا الجذعية الناشئة من أعضاء البالغين يُمكنها فقط أن تصبح الخلايا الموجودة فى العضو المأخوذة منه. وبتعبير آخر، ساد اعتقاد بأن الخلايا الجذعية فى الكبد يمكنها أن تصنع خلايا كبدية فقط، والخلايا الجذعية فى الجهاز العصبى يمكنها أن تصنع خلايا عصبية فقط. ومع ذلك، وجدت عدة دراسات أُجريت خلال السنتين الماضيتين أن الخلايا الجذعية الناشئة من أحد الأعضاء يُمكنها ببساطة أن تصبح خلية لنوع آخر من الأعضاء لو تم تحفيزها "بالطريقة السليمة". مثلاً، أظهر بعض الباحثين[12] أن خلايا الكبد الجذعية عند البالغين يمكن تحويلها بسهولة نسبية إلى خلايا البنكرياس التى تفرز الإنسولين، ولكن من الواضح أن المطلوب إجراء مزيد من الأبحاث لفحص هذه القضية بشكل أكمل.

كانت أنسجة الأجنة دائمًا المصدر الأكثر نجاحًا لخطوط إنتاج الخلايا الجذعية. توجد الخلايا الجذعية المسماة بالخلايا الجذعية الجنينية بكميات كبيرة فى الأجنة البشرية. ومن الممكن استخراج خطوط إنتاج خلايا جذعية يمكنها التحول إلى أى نوع آخر من الخلايا من صغار الأجنة البشرية قبل أن تتشبث بجدار الرحم. ولإقامة خط إنتاج خلايا جذعية جنينية، تُنزَع الخلايا من الكتلة الخلوية الداخلية فى الكيس الجنينى وتزرع فى مزرعة معملية، ولكن هذه الخطوة تعنى أن الجنين لا يُمكن زرعه فى الرحم.

المزية العظمى لاستخدام الخلايا الجذعية الجنينية "قوتها الشاملة totipotency"، أو قدرتها على أن تصبح أى نوع من الخلايا. ولذلك يمكن لخط إنتاج الخلايا الجذعية من الأجنة أن يشفى عدداً من الأمراض أكبر من خط واحد لإنتاج الخلايا الجذعية من عضو بالغ (إلا إذا استطاع العلماء تعديله بحيث يمكن للخلايا أن تتحول إلى أى نوع). وإضافة إلى ذلك، من الممكن زراعة عدد كبير من الخلايا الجذعية الجنينية فى مزرعة معملية بطريقة أسهل نسبيًا. تنقسم الخلايا الجذعية الجنينية وتزدهر إلى ما لا

نهاية عند وضعها فى أطباق بترى مع خلايا مغذية (تساعد على دعم الخلايا الجذعية) وعدة مواد كيماوية. فى الحقيقة، نشأ أول خط إنتاج للخلايا الجذعية الجنينية فى أواخر التسعينيات ولا يزال سليماً ومستمراً فى الانقسام حتى اليوم[١٣]. بآلاف فوائض الأجنة، والنواتج الجانبية لطريقة العلاج بالتخصيب خارج الرحم (IVF)، تتوفر نظرياً بسهولة الخلايا الجذعية الجنينية للأغراض البحثية.

ويمثل دم الحبل السُرى مصدراً جديداً محتملاً ومثيراً للخلايا الجذعية البالغة. وهذا الدم، الذى يُجمَع الآن غالبًا من الحبل السُرى بعد الولادة، غنى عادة بعدة أنواع مختلفة من الخلايا الجذعية عند البالغين (رغم أن أغلبية الخلايا خلايا دم جذعية). ولأن إجراءات الجمع سريعة وغير مؤلمة، يمكن أن يكون ذلك مصدراً رئيسيًا للخلايا الجذعية فى المستقبل. وفى الواقع، مرر الكونجرس فى ٢٠٠٣ قانون الخلية الجذعية من دم الحبل السُرى ليؤسس شبكة قومية لتجهيز الخلايا وتخزينها وتوزيعها. وبمجرد صدور هذا القانون، بدأت منظمات غير حكومية مثل المركز الوطنى لتبرعات النخاع الشوكى والصليب الأحمر أيضًا فى إنشاء برامج بنوك دم الحبل السُرى واستفادت من هذا المصدر الغنى للخلايا[١٤].

أبحاث الخلايا الجذعية والاستنساخ

أحد أهداف البحث فى الخلايا الجذعية توفير خلايا يُمكن زرعها فى البشر لإصلاح الأنسجة والأعضاء التالفة. مجموعة الأمراض التى يمكن أن يساهم هذا النمط فى علاجها هائلة. ومع ذلك، توجد اعتبارات عديدة يجب وضعها فى الحسبان عند وضع جسم غريب فى أى إنسان. أولا وقبل كل شىء، هناك احتمال الرفض. فى الجسم البشرى جهاز مناعى ممتاز مبنى للتعرف على الأجسام الغريبة، ولذا عند زرع عضو خارجى فى شخص، يعمل جهازه المناعى على مهاجمة العضو وتدميره. ولذا يجب "اختبار قبول" العضو الخارجى فيمن سيتلقاه قبل زراعته فيه لتقليل فرص رفضه. ويستطيع الأطباء إخبارنا بعد سلسلة من الاختبارات المعقدة احتمال رفض الفرد

لعضو خارجي ما. بالطبع، لا تتماثل تمامًا جينات متبرع مع شخص آخر، ما عدا حالات التوأم المتماثل. ولذلك اكتشف الأطباء كوكتيلاً من العقاقير يستطيع كبح عمل الجهاز المناعى أو "تعطيله" حتى يستطيع العضو الجديد البقاء والحياة. ولأن هذه الأنواع من العقاقير المثبطة للمناعة تستطيع أن تعيث فساداً فيمن يتعاطاها، تاركة إياه عرضة لخطر العدوى، لا تُستخدَم هذه العقاقير إلا فى حالة الضرورة المطلقة.

فى العلاج بالخلايا الجذعية، يزرع جسم خارجي فى شخص، وإن كان جسمًا دقيقًا للغاية. إذا لم يكن خط إنتاج الخلايا الجذعية متطابقًا بالكامل من الناحية الجينية مع المُستقبِل، فسوف يؤدى رد فعل الجهاز المناعى إلى طرد الخلايا الجذعية الغريبة. لذا من المهم جداً (١) استخدام خلايا جذعية تتماثل جيناتها تمامًا مع جينات المستقبل، أو (٢) توافر عدة خطوط إنتاج فريدة للخلايا الجذعية لاختيار أقربها للتطابق الكامل. وفى هذا المسار بدأ العلماء وضع تصورات لسُبل إنتاج خطوط إنتاج خلايا جذعية تلبى هذه المعايير. والاستنساخ العلاجى أحد الاحتمالات لخلق خلايا جذعية متماثلة تمامًا.

عملية الاستنساخ عملية مكلفة جدًا وتستغرق وقتًا طويلاً. يتطلب، نظريًا، لخلق خط جديد لإنتاج خلايا جذعية بويضة بشرية. لكن الاستنساخ الدوائى فعليًا أكثر صعوبة قليلاً من هذا الافتراض. باستخدام الأساليب الفنية الحالية، ينجح ١٪ من البويضات التى تُحقَن بالمعلومات الجينية الجديدة فى الاستمرار كخط إنتاج خلايا جذعية. وهذا يعنى أنه لخلق كل خط إنتاج خلايا جذعية، مطلوب ما يزيد عن ١٠٠ بويضة. ويجب أن تتبرع بالبويضة امرأة واحدة على استعداد أن تمر بالإجراء المؤلم اللازم للحصول على بويضتها. وبينما يبذل العلماء الآن جهوداً جبارة لزيادة حصيلة خطوط إنتاج الخلايا الجذعية من البويضات المستنسخة فى دراسات على الفئران، ما زال مطلوبًا إنجاز الكثير من العمل لاستمرار تحسين هذه العملية.

من الممكن باستخدام الاستنساخ الدوائى، إنتاج خطوط خلايا جذعية جنينية تتناسب جينيًا بالكامل مع المرضى. ويعنى الوصول إلى هذا الهدف الاقتراب بخطوة

من تحقيق طاقة علاجية هائلة يبدو أن الخلايا الجذعية تمنحنا إياها للمستقبل. الفرص مرتفعة، والضغوط لتكون أول من ينتج خطوط خلايا جذعية باستنساخ الخلية قد يؤدى إلى تصرفات غير مسئولة. وحدثت أكبر فضيحة إلى اليوم فى كوريا الجنوبية.

نشر العالم الكورى الجنوبى الدكتور هوانج وو سوك وزملاؤه بجامعة سيول الوطنية بحثًا فى الجريدة الشهيرة "العلوم" فى عام ٢٠٠٤ زاعمين إنتاج خطوط خلايا جذعية باستنساخ الخلايا المستخرجة من مرضى بالغين[١٥]. زعم الباحثون أن هذه الخطوط كانت متماثلة جينيًا مع المرضى الذين استنسخت منهم، ولذا فهى طريقة متقنة للعلاج بالخلايا الجذعية فى المستقبل. انتشى العلماء فى أنحاء الكوكب لأن هدف استخدام الخلايا الجذعية المتماثلة جينيًا "للطب الموجّه لأشخاص بعينهم" بدا تحققه أقرب مما كان فى أى وقت. استقبلت المؤسسة الطبية الإنجاز المعلن للدكتور هوانج بوصفه بشريًا لنجاح البحث فى الخلايا الجذعية الجنينية فى المستقبل. اعتبروا تجربة الدكتور هوانج برهانًا على نجاح البحث فى الخلايا الجذعية واستُخدمَت لتبرير الزيادة فى إنفاق الدولة والقطاع الخاص. ولكن فى ديسمبر ٢٠٠٥، اعترف الدكتور هوانج أنه قام بتزوير سجلات بحثه التجريبى واستقال باقتضاب من منصبه الجامعى[١٦]. اكتشفت هيئة محققين أن معمل الدكتور هوانج ليس لديه سجلات لأى إجراءات ناجحة لعملية خلق خط خلايا جذعية متماثلة جينيًا باستخدام الاستنساخ.

وكما يظهر من هذا المثل المؤسف، ما زال أمامنا طريق طويل لاستخدام الاستنساخ العلاجى فى شفاء الأمراض.

الطاقات المحتملة لأبحاث الخلايا الجذعية

يعانى ملايين الناس من مجموعة كبيرة من الأمراض، يعترض علاج العديد منها مصاعب شديدة جداً، وعلاج البعض الآخر غير متوفر بطرق العلاج الحالية. والاستخدام المحتمل للعلاج بالخلايا الجذعية للشفاء من هذه الأمراض، أو لتحسين أعراضها المحرك الحالى للبحث العلمى. اللوكيميا، مثلاً، وهو نوع شديد الصعوبة من

سرطان الدم، يُعالج بطرق العلاج من خلال دم الحبل السُرى؛ لأن الأبحاث اكتشفت فى الخلايا الجذعية المشتقة من الحبل السُرى بديلاً حيوياً للنخاع العظمى بوصفه مصدراً جديداً لخلايا الدم الجذعية. ويُعالج هذا المرض فى الأطفال غالبًا باستخدام العلاج الإشعاعى أو الكيماوى، ثم يتلوه جراحة زرع نخاع العظم. وأظهرت دراسات الخلايا الجذعية الحالية أن استخدام الخلايا الجذعية المشتقة من دم الحبل السُرى بديل حيوى لنخاع العظم بوصفه مصدرًا جديدًا لخلايا الدم الجذعية. وفى الواقع، هناك رأى حديث يفترض أنه قد لا يتطلب الأمر أن تكون الخلايا الجذعية المشتقة من دم الحبل السُرى متماثلة جينيًا تمامًا مع المستقبِل حتى نتجنب تعرف جهازه المناعى عليها ورفضها[١٧]. ولأن مرضى السرطان غالبًا ليس لديهم أقارب يتوافقون وراثيًا مع معايير التبرع بالنخاع العظمى، فقد يكون دم الحبل السُرى من متبرعين لا علاقة لهم بالمريض بديلاً ينقذ حياتهم.

أظهرت التجارب الأخيرة على الحيوان استعادة جزئية للإبصار فى الثدييات التى تعانى من تدهور فى البقعة الصفراء macular degeneration [قرب مركز الشبكية]، وهو السبب الأكثر شيوعًا للعمى فى البشر (خصوصًا عند التقدم فى العمر)[١٨]. ركَّز البحث على عزل الخلايا الجذعية البالغة من الشخص الأعمى وإعادة زرعها فى شبكية عين المريض. وإذا ما نجحت هذه الطريقة فإن هذا الأسلوب فى العلاج يعنى ثورة فى الطرق التى يعالج بها الأطباء العمى. ولا يزال هناك الكثير من العمل فى هذا المجال، طبعًا، حتى نضمن جدوى هذا النوع من العلاج.

كانت إصابات العمود الفقرى دائمًا إحدى أصعب الإصابات التى يعالجها الأطباء. الخلايا العصبية، وعلى غير منوال خلايا جلدنا، التى تستطيع الانقسام والتجدد عند حدوث جرح بالجلد أو تلف، لا تستطيع عادة إعادة التجدد. ولسنوات عدة ساد الاعتقاد بأن خلايا الحبل الشوكى لا تستطيع أبدًا التجدد، مما لا يترك بصيص أمل فى الشفاء فى نفوس الذين تعرضوا لإصابات فى الحبل الشوكى. لم يدخل فى اعتبار الأطباء قط أن هناك سبيلاً لعلاج إصابات الحبل الشوكى حتى اكتشاف الخلايا الجذعية.

فى ١٩٩٩، فى واحدة من أولى الدراسات التى تستخدم الخلايا الجذعية الجنينية (ES)، أظهر ماكدونالد وآخرون[١٩] أن من الممكن استخدام الخلايا الجذعية الجنينية لتحسين القدرة الحركية للفئران المصابة فى حبلها الشوكى. استطاع العلماء بزراعة خلايا جذعية جنينية مأخوذة من الحبل الشوكى لجنين فأر، إحداث تحسن ملحوظ فى القدرة والقوة الحركية لفأر بالغ يعانى من رض شديد فى الحبل الشوكى. اكتشف العلماء بشكل مثير للاهتمام أن الخلايا المزروعة بقيت وتميزت إلى أنواع متعددة من الخلايا العصبية الفاعلة. ووجد ويتشتر وآخرون، بناء على هذا الاكتشاف، أن الخلايا الجذعية الجنينية تحولت إلى خلايا عصبية بتعريضها لسلسلة من العوامل الكيماوية المعروفة سلفًا فى أطباق بترى بالمعمل[٢٠]. فور تحول هذه الخلايا، يصبح من الممكن استخدامها لعلاج التلف الموجود فى الحبل الشوكى للفأر، مما ينتج عنه عودة السيطرة الحركية بقدر أكبر مما نتج عن دراسات ماكدونالد.

رأى الباحثون غالبًا فى إصلاح تلف أنسجة القلب هدفًا بعيد المنال. مات ما يقرب من ٧٠٠ ألف أمريكى من أمراض القلب فى ٢٠٠٢، وهى الآن السبب الأول للموت فى الولايات المتحدة[٢١]. حاليًا، من المستحيل إصلاح تلف القلب الذى يحدث حتمًا بعد جلطة القلب myocardial infarction التى هى السبب الأكبر فى الوفيات بأمراض القلب. لو أمكن استبدال أو إصلاح عضلة القلب التالفة يصبح ممكنًا خفض الطبيعة الكارثية لهذا المرض بشكل كبير. وتمنح خلايا الجنين الجذعية كما فى حالة التلف الذى يصيب الحبل الشوكى، واحدًا من أكثر العلاجات المبشرة بالنجاح لإصلاح هذا التلف. أكثر منطقتين خطورة تتعرضان للتلف خلال الأزمة القلبية هى العقدة بين الجيب القلبى والأذين، والعقدة بين الأذين والبُطَين (SA and AV nodes)، ومن المعروف أنهما مسئولتان عن تنظيم ضربات القلب pacemakers. ترسل منطقة تنظيم ضربات القلب إشارات منتظمة جدًا تسبب فى انقباض بقية عضلة القلب وانبساطها. وعندما يتلف منظم ضربات القلب، تنخفض ضربات القلب غالبًا إلى معدل خطير. العلاج الحالى لمرضى تلف منظم ضربات القلب زرع منظم ضربات قلب إلكترونى. مثلما يحدث فى أى جراحة فى القلب، يسبب زرع منظم قلب اصطناعى قدرًا كبيرًا من

الخطر على المرضى وقد يصيب القلب بمضاعفات أكثر من منظم القلب الطبيعى. لو استطعنا إصلاح منظم القلب الطبيعى مرة أخرى باستخدام خلايا الجنين الجذعية، فمن الممكن حينئذ أن تكون النتيجة أكثر ثباتًا وفعالية بكثير من العلاج الحالى بمنظم القلب الإلكترونى.

فى عام ٢٠٠٤، ابتكر "كيهات" وآخرون سلسلة من الرقع لخلايا عضلة القلب من خلايا الجنين الجذعية باستخدام مجموعة من عوامل النمو المعروفة أنها تسبب تحول الخلايا الجذعية إلى نسيج قلبى[٢٢]. ثم تم استزراع هذه الرُقع داخل خنازير تعانى من تلف مستديم فى العقدة بين البطين والأذين (AV node)، منظم ضربات القلب الثانى. وفور استزراع هذه الخلايا الجذعية، بدأت قلوب الخنازير تدق بمعدلات أسرع كثيراً وبشكل أكثر صحة.

فى دراسة أخرى مثيرة، وجد الباحثون فى كلية ويل - كورنيل الطبية ومركز السرطان التذكارى سلوان - كيترينج أنه من الممكن إصلاح عيوب القلب الخلقية داخل الرحم (in utero) باستخدام خلايا الجنين الجذعية[٢٣، ٢٤]. قد تكون العيوب الخلقية فى القلب مميتة بالنسبة للمواليد الجدد ويصعب إصلاحها جراحيًا عند الميلاد غالبًا. ومن المدهش أن هؤلاء الباحثين وجدوا أنهم يستطيعون إصلاح عيوب القلب الخلقية جزئيًا ببساطة عن طريق حقن الخلايا الجذعية الجنينية فى أم جنين الفأر المصاب. وبعد الحقن، اكتشفوا أن الخلايا الجذعية الجنينية أفرزت عوامل نمو وإشارات كيماوية معينة تسببت فى توالد خلايا القلب الخاصة بنسل الفأرة الأم نفسها.

قد تكون الخلايا الجذعية المشتقة من دم الحبل السُرى نعمة مُحتمَلة لعلاجات تجديد الأنسجة؛ فدم الحبل السُرى مصدر ثمين للخلايا التى تولد الخلايا المبطِنة (endothelial progenitor cells)، وهو نوع من الخلايا يلعب دوراً حيويًا فى هندسة الأنسجة؛ فى ٢٠٠٥، وجد باحثون من جامعة زيورخ أنه بوضع هذه الخلايا الجذعية فوق دعامة لها قدرة امتصاص حيوى، من الممكن خلق شرائط من الأنسجة التى يمكن صبّها فى أى شكل. وباستخدام هذه الطريقة استطاعوا ابتكار رُقع وصمامات تُستخدَم لإصلاح الأوعية الدموية والأنسجة التالفة فى القلب[٢٥].

من بين من يعانون من الشلل الرعاش (مرض باركنسون)، وهو خلل انتكاسى عصبى neurodegenerative يتسم أساسًا بفقدان خلايا عصبية فى المخ مسئولة عن إفراز الدوبامين dopamine، وهو من الناقلات العصبية. وجدوا أن أبحاث الخلايا الجذعية تصلح وسيلة لتخفيف أعراض هذا المرض، مثل الرعشة وتصلب العضلات والبطء العام فى حركة الجسم. يصيب هذا المنهك ما يزيد عن ٥ . ٥ مليون أمريكى. رأى العلماء فائدة فى استخدام خلايا الجنين الجذعية لعلاج المصابين بالشلل الرعاش. يوجد حاليًا نوعان رئيسيان للعلاج: عقاقير لزيادة الدوبامين والتنبيه العميق للمخ. يركز الدواء، الذى كان النمط الأساسى للعلاج، بشكل رئيسى على زيادة كمية الدوبامين فى المخ. وبزيادة كمية الدوبامين تنخفض عادة، وليس دائمًا، الأعراض بشكل كبير. والتنبيه العميق للمخ تدخل جراحى اكتشف مؤخرًا يزرع فيه جهاز دقيق منبّه فى مناطق معينة داخل المخ[٢٦]. يحاول هذا المنبِّه، بإرسال إشارة إلكترونية، التدخل على الإشارات العصبية السريعة والمختلة التى تحدث فى العديد من المصابين بالشلل الرعاش. ومن الممكن تخفيف الرعشة المصاحبة للمرض عن طريق هذا التدخل على هذه الإشارات العصبية. ولكن العلاجين يؤديان فقط إلى تقليل الأعراض وليس القضاء عليها. إضافة إلى ذلك تقل فاعلية طرق العلاج هذه شيئًا فشيئًا مع تقدم المرض. والمعضلة الكبرى فى الشلل الرعاش فقدان الخلايا العصبية التى تفرز مادة الدوبامين؛ ومن ثم لعلاج المرض يجب على العلماء أولاً تخليق هذه الخلايا العصبية من خلايا الجنين الجذعية. وكان تاكاجى وآخرون[٢٧] من جامعة طوكيو باليابان، أول من فعلوا ذلك فى نهاية عام ٢٠٠٤، وعند زرع هذه الخلايا العصبية المُخلَّقة حديثًا والتى تفرز الدوبامين فى قرود تعانى من أعراض الشلل الرعاش، انخفضت الرعشة كثيرًا.

يصيب مرض السكرى ما يزيد عن ١٦ مليون أمريكى. وحيث ترتفع معدلات السمنة فى الولايات المتحدة ارتفاعًا صاروخيًا، يزداد انتشار النوع الذى يبدأ عند البالغين[٢٨]. يؤدى السكرى إلى مجموعة محتملة من المشاكل خلال حياة المصاب به، تشمل العمى وفقدان وظائف الأطراف وأمراض القلب والفشل الكلوى. يقوم العلاج الآن على أساس تعويض الإنسولين باستخدام الأقراص أو الحقن، بناء على قدر الإنسولين المطلوب. وحتى تتناسب جرعة الإنسولين مع مستوى الجلوكوز فى الدم

(الذى يتذبذب علواً وهبوطاً مرات عديدة خلال اليوم)، يصبح مطلوباً من مريض السكرى قياس مستوى السكر فى الدم مرات عديدة خلال اليوم. والهدف من العلاج استمرار هذا التوازن الدقيق بين الإنسولين والجلوكوز للاحتفاظ بمستوى الجلوكوز أقرب ما يمكن للطبيعى. وتُعتبر الآن الخلايا الجذعية وسيلة لمساعدة مرضى السكرى فى تنظيم جرعات الإنسولين التى يتعاطونها. فى أكتوبر ٢٠٠٥، أعلن ثلاثة علماء فى جامعة ويسكونسن أنهم خلَّقوا خلايا جزر بيتا beta islet cells، وهى المسئولة عن إنتاج الإنسولين فى البنكرياس وإفرازه، من خلايا الجنين الجذعية فى الفئران[٢٩].

أطلقت وفاة الرئيس الأمريكى رونالد ريجان من مرض الزهايمر طوفاناً من التأييد لأبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. ولكن على النقيض من الشلل الرعاش والسكرى وإصابات الحبل الشوكى، يشمل مرض الزهايمر فقدان عدد هائل ومتنوع من الخلايا العصبية فى المخ. ونتيجة لتعقيد المخ، من غير المحتمل أن تصبح الخلايا الجذعية علاجاً لهذا المرض.

باختصار، رغم نواحى التقدم المدهش فى أبحاث الخلايا الجذعية، ما زال الأمر يتطلب الكثير من الدراسة والفهم قبل أن يُسمح للأفراد بتلقى العلاج على أساسه على نطاق واسع. وبينما تبشر النتائج المبكرة للأبحاث بآفاق واسعة للغاية، تطغى القضايا غير العلمية على المسألة. تميل المناقشات والجدل إلى تجاهل المميزات والفوائد العلمية لاستخدام الخلايا الجذعية وتركز على قضايا أدبية وأخلاقية أوسع وأصعب. وقمة الموضوع أن استخلاص الخلايا الجذعية البشرية لتخليق خط إنتاج لها يتطلب حالياً تدمير الجنين، والجدل المثار الآن يركز على وضع هذا الجنين. هل هذا الجنين يُعتبر "كائناً بشرياً" حياً؟ هل يجب تدمير أجنة بشرية لصالح تقدم فى علم الطب تظهر نتائجه فى المستقبل؟

القضايا الأدبية

يطرح الجدل حول خلايا الجنين الجذعية غالباً بوصفه جزءاً من نقاش أوسع حول أخلاقيات هذه التكنولوجيا. يتطلب حالياً فصل خلايا جذعية بشرية لتخليق خط إنتاج

خلايا جذعية تدمير الجنين الذى تؤخذ منه هذه الخلايا . ونتيجة لذلك، يصبح السؤال حول الوضع الخُلقى لهذا الجنين أكثر الأسئلة مدعاة للخلاف فى الجدل القائم حول الخلايا الجذعية. وفى مركز هذا الحوار يقع السؤال عن "الهوية الشخصية" للجنين. هل تمثل الخلايا الجذعية حياة؟؛ أى هل الخلايا الجذعية التى يمكن أن تتحول إلى أى نوع بشرية ولها الحقوق نفسها التى يتمتع بها البشر بعد الولادة؟ هل هذه الخلايا الجذعية كيانات لها حق الحماية المعنوية، أم أنها أكثر شبهًا بالأنسجة الأخرى المُستهلَكة التى تؤخذ من الجسم البشرى[٣٠]؟ تركز قمة هذا السؤال على متى تبدأ الحياة، وهو السؤال الذى لا يجد إجابة سهلة.

أحد طرق تجنب هذا النزاع إيجاد سبل لاستخلاص الخلايا الجذعية دون إحداث ضرر أو تدمير لجنين بشرى. وساد اعتقاد بأنه باكتشاف وسائل فنية غير مدمرة للحصول على هذه الخلايا، قد تمضى أبحاث الخلايا الجذعية فى طريقها دون أن يقف فى وجهها الجدل الدينى والأخلاقى المحيط بمسألة الهوية الشخصية للجنين وحق البشر فى الحياة.

يبشر أسلوبان فنيان جديدان لإنتاج خطوط الخلايا الجذعية القابلة للتحول إلى أى نوع بآفاق جديدة. إن استخدام التشخيص الجينى ما قبل الزرع **preimplantation genetic diagnosis (PGD)** للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية إجراء حميد يُستخدم فى عيادات التخصيب خارج الرحم (IVF) منذ سنوات طويلة لتحديد الصحة الجينية للجنين قبل زراعته داخل رحم الأم. يستطيع أطباء التخصيب الاصطناعى، بهذا الأسلوب التقنى، تجنب استخدام أجنة معرضة للإصابة بأمراض وراثية خطيرة من قبيل "تاى ساكس"، و"هانتنجتون"، وضمور العضلات، والتليف الكيسى(*).

(*) تاى ساكس Tay Sachs: مرض وراثى يؤدى إلى التخلف العقلى والتشنج والعمى والموت. هانتنجتون Huntingtons: مرض وراثى يصيب الجهاز العصبى ويتميز بالعته والحركات اللا إرادية. ضمور العضلات muscular dystrophy: مرض وراثى يصيب العضلات بالضعف والضمور. التليف الكيسى cystic fibrosis: مرض وراثى يؤثر على البنكرياس والجهاز التنفسى والغدد العرقية (المراجع).

يتكون الجنين من ثمانى خلايا فقط بعد يومين من اندماج الحيوان المنوى والبويضة، من الممكن استخراج خلية واحدة فقط منها باستخدام أسلوب فنى معين، بينما يُسمح لباقى الخلايا بالتطور نحو خلق كائن بشرى كامل(٣١).

اقترح، مؤخرًا، ألكسندر مايزنر ورودولف جينتش من معهد وايتهيد لأبحاث الطب الحيوى بديلاً آخر لتخليق خط إنتاج خلايا جذعية دون إحداث أى تدمير للجنين: الانتقال النووى البديل (ANT)، والمصمَّمة لخلق خلية معدّلة غير قادرة على التطور الكامل إلى إنسان(٣٢). ويعتقد مايزنر وجينتش أنه إذا ما أصبحت الخلية غير قادرة على التطور لتصبح كائنًا بشريًا، لذا لا يُمكن اعتبارها ذات هويّة شخصية. وجاء رد الفعل على هذين الأسلوبين الفنيين متنوعًا بشدة. بعد الإعلان عن هذه الأساليب البديلة فى مجلة "الطبيعة Nature"، صرح متحدث باسم مؤتمر الأساقفة الكاثوليك بالولايات المتحدة الأمريكية أنه بينما لا يزال هذان الأسلوبان الفنّيان يثيران بعض التساؤلات الأخلاقية، فإنهما يمثلان "خطوة فى الاتجاه الصحيح"(٣٣). ويعتقد بعض قادة المحافظين الاجتماعيين، مثل النائب روسكوى جيه بارتليت من ولاية ماريلاند، أحد المدافعين عن الخلايا الجذعية الذين يصفون أنفسهم بأنهم أنصار الحياة، أنه "فيما عدا أقلية صغيرة فى مجموعات أنصار الحياة التى لا تؤيد حتى علاج التخصيب خارج الرحم، [فهذه الأساليب الفنية] تلتف حول كل الحجج الأخلاقية المناهضة لأبحاث الخلايا الجذعية"(٣٤). وخرج قادة آخرون، مثل الدكتور جون شيا، المستشار الطبى لائتلاف الحملة من أجل الحياة، ضد هذه الأساليب، قائلين إن أسلوب التشخيص الوراثى قبل الزرع (PGD) لا يفيد الطفل وهكذا لا يمكن استخدامه دون موافقة الطفل (الجنين)(٣٥). وبالمثل، كتب تونى بيركنز من مجلس أبحاث العائلة، أن "التأثير الذى يتركه أسلوب التشخيص الوراثى ما قبل الزرع على الأطفال المولودين بعد أن انتُزعت واحدة من خلاياهم ليس واضحًا"(٣٦). لا يشجع ريتشارد ديرفلينجر، نائب مدير أنشطة مناصرة الحياة بمؤتمر الأساقفة الكاثوليك بالولايات المتحدة، استخدام أى من الأسلوبين. وصرح أن التشخيص الوراثى قبل الزرع "يعرض الجنين لمخاطرة غير مبررة"، بينما يبدو أن الانتقال النووى البديل ANT "يخلّق جنينًا بهدف تدميره"(٣٧).

ويستمر الجدل. ولكن، ماذا لو استطعنا إنتاج الخلايا الجذعية دون فقدان الجنين؟ هل يمثل ذلك وضعًا مختلفًا؟ حدث أن شركة تكنولوجيا حيوية صغيرة صرحت أنها قد اكتشفت طريقة لإنتاج خلايا جذعية جنينية بشرية دون تدمير الجنين[٣٨]. زرع الباحثون فى مركز التكنولوجيا المتقدمة للخلايا، مزرعة للخلايا الجذعية، دون أذى للجنين، من خلية واحدة منتزعة من جنين مكوّن من ثمانى إلى عشر خلايا. وحاليًا ينزع الأطباء عادة خلية واحدة من جنين من ثمانى خلايا لفحص تشوهات صبغاتها الوراثية chromosome قبل زرعها. ومن هنا يأتى المنطق القائل إن الحصول على خلايا جذعية من هذا الأسلوب الفنى لا يسبب أى مخاطر إضافية؛ حيث إن إجراء الفحص التشخيصى هذا يعتمد أساسًا على هذا الأسلوب الفنى.

الأسئلة التى تحتاج إلى إجابة: هل هذا الأسلوب الفنى يرضى هؤلاء الذين يعتقدون بعدم أخلاقية نزع خلية من أجل أبحاث الخلايا الجذعية فقط؟ هل يُرضى هذا الأسلوب أولئك الذين يعتقدون أن الحياة يتم تدميرها؟ وبالنسبة لمن يعتقدون أن خلية واحدة تُنزع من الجنين مبكرًا وأن هذه الخلية ربما تمثل احتمالاً لحياة، لن يغير مثل هذا الأسلوب الفنى من رأيهم. وبالنسبة لأنصار البحث فى الخلايا الجذعية، ما تظهره هذه التطورات الأحدث هو أن الخلايا الجذعية من الممكن إنتاجها دون تدمير جنين أو تدمير احتمالات للحياة. ويعتقد الدكتور روبرت لانزا، كبير الباحثين فى مركز أبحاث التكنولوجيا المتقدمة للخلايا، أنه لا توجد شواهد على أن خلية جذعية واحدة، بمجرد بدء الاستنساخ، لها قدرة داخلية على إنتاج كائن حى كامل عندما تُستخلص أثناء مرحلة البلاستومير blastomere (تتكون من ثمانى خلايا)[٣٩]. إضافة إلى ذلك إذا لم يُبرهَن على العكس، يشعر آخرون بالشك فى أن خلية جذعية تُستخرَج أثناء مرحلة البلاستومير تشكل حياة أو تخلق كائنًا بشريًا أكثر من أية مرحلة تالية للتخصيب والتكاثر من خلية واحدة أولية[٤٠].

السياسة وأبحاث الخلايا الجذعية

وبالضبط مثلما لم تُسوَّ القضايا الأدبية والأخلاقية لأبحاث الخلايا الجذعية، يحتدم الجدل السياسى حولها أيضًا. بنهاية الحملة الرئاسية عام ١٩٩٢، أعلن بيل كلينتون عن نيته إسقاط الحظر بحكم الأمر الواقع على أبحاث الأجنة البشرية الذى فرضه الرئيس جورج بوش الأب. فى ١٠ يونيو ١٩٩٣، وقّع الرئيس المنتخب حديثًا كلينتون تشريعًا يأذن للمعهد القومى للصحة (NIH) بالبدء فى إجراء أبحاث الأجنة البشرية وتمويلها. ولكن الرئيس كلينتون خوفًا من إساءة استخدام البحث بغرض الاستنساخ البشرى، أصدر أمرًا تنفيذيًا فى ١٩٩٤ يحظر خلق أجنة بشرية بغرض البحث العلمى. ولم يرَ كثير من علماء الأخلاق والعلوم والسياسيين هذا الأمر التنفيذى كافيًا لضمان عدم إساءة استخدام الموارد المالية الكبيرة المخصصة للمعهد القومى للصحة. لذلك قرر أعضاء فى الكونجرس، فى صيف ١٩٩٥، إضافة ملحق لقانون مخصصات الخدمات البشرية والصحية الذى يُستخدَم لتمويل معهد الصحة القومى سنويًا. وحظر "تعديل ديكى" كما أصبح معروفًا، على المعهد القومى للصحة استخدام الأموال المخصصة له فى تخليق أجنة بشرية لأغراض البحث العلمى. وعرَّف هذا التعديل الجنين البشرى بأنه كائن حى قادر على التطور ليصبح إنسانًا عند زرعه فى الرحم[٤١]. وباستخدام هذا التعريف الفضفاض منع القانون جوهريًا استخدام الأموال الفيدرالية تقريبًا فى أى بحث يتعلق بالخلايا الجذعية للجنين البشرى.

فى ١٩٩٨، بعد النجاحات الأولى للمجموعات البحثية فى جامعة ويسنكسن وجون هوبكنز، قررت إدارة كلينتون إعادة تقييم موقفها من دعم أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. طلب المعهد القومى للصحة رأيًا قانونيًا من وزارة الصحة والخدمات البشرية حول إمكانية توفير الأموال الفيدرالية للباحثين الذين يعملون فى مجال الخلايا الجذعية للجنين البشرى التى تنتجها مجموعات البحث فى جامعتى ويسكنسن وجون هوبكنز. وفى يناير ١٩٩٩، وجد هاريت راب، المستشار العام لوزارة الصحة والخدمات البشرية

أن تعديل ديكى يعرّف رسميًا الجنين البشرى بأنه كائن حى يمكن أن يصبح إنسانًا عندما يُزرَع فى الرحم. ولأن الخلايا الجذعية للجنين البشرى لا تتطور إلى إنسان حتى عندما تُزرَع فى الرحم، قرر راب أن هذه الخلايا لا يمكن اعتبارها جنينًا بشريًا. وطبقًا لهذا المنطق، قررت وزارة الصحة والخدمات البشرية أنها، رغم التعديل التشريعى، تستطيع تمويل أى بحث يتعلق بالخلايا الجذعية للجنين البشرى، طالما أن القطاع الخاص موّل تخليق هذه الخلايا "فى البداية"(٤٢). أى أن وزارة الصحة، بعد دراسة متأنية، استخلصت أن القانون الفيدرالى الحالى لا يحظر استخدام أموالها فى الأبحاث التى تستخدم الخلايا البشرية التى يمكن أن تتحول إلى أى نوع طالما لم تكن أجنة بشرية.

وفى أبريل ١٩٩٩، عيّن هارولد فارموس مدير المعهد القومى للصحة لجنة إشراف تبدأ فى وضع مسودة خطوط استرشادية وتقدم رؤية للتمويل الفيدرالى لأبحاث خلايا الجنين الجذعية. تضمنت جماعة العمل هذه من علماء وأطباء وعلماء أخلاق ومحامين ومرضى ومدافعين عن حقوق المرضى. وبحلول فبراير ٢٠٠٠، استقبل الخبراء ما يزيد عن ٥٠ ألف تعليق فى مجالات شديدة الاتساع مثل الطب والفلسفة والأخلاقيات والبيولوجى وعلم الأعصاب. وفى النهاية، فى صيف عام ٢٠٠٠، نشر المعهد القومى للصحة المجموعة النهائية من الخطوط الاسترشادية، "الدليل الاسترشادى للمعهد القومى للصحة لاستخدام خلايا الأجنة البشرية التى تتطور إلى أى نوع" فى السجل الفيدرالى، وأصبح سارى المفعول من ٢٥ أغسطس ٢٠٠٠(٤٣)، وكان الهدف من وضع هذا الدليل الاسترشادى وضع إجراءات للمساعدة فى ضمان أن أبحاث الخلايا الجذعية الممولة فيدراليًا تسير بأسلوب قانونى وأخلاقى. واشترط الدليل الاسترشادى للمعهد القومى للصحة، ضمن شروط أخرى، أنه يمكن استخدام تمويل المعهد لدراسات الخلايا الجذعية فائقة القوة المشتقة من الأجنة البشرية، فقط إذا ما اشتُقّت هذه الخلايا من أجنة مجمدة تم تخليقها بغرض علاجات التخصيب، وتزيد عن الاحتياج الإكلينيكى، وتم الحصول عليها بعد الموافقة الكتابية للزوجين المتبرعين.

كانت الدلائل الإسترشادية لأبحاث الخلايا الجذعية التى وضعتها إدارة كلينتون بشكل نسبى ذات طبيعة محافظة فعليًا مقارنة بسياسات البلدان المتقدمة الأخرى. وبناء على تعديل ديكى الذى كان يُجدَّد مع سنّ كل قانون لمخصصات وزارة الصحة والخدمات البشرية منذ ١٩٩٧، سمحت هذه الأدلة الاسترشادية فقط بالتمويل الفيدرالى لدراسات الخلايا الجذعية المشتقة من الأجنة المُخلَّقة لأغراض التخصيب خارج الرحم، إذا فاضت هذه الخلايا فقط عن الاحتياج الإكلينيكى لمثل هذه الأجنة. وإضافة إلى ذلك، كان القرار هو أن معهد الصحة القومى لا يستطيع تمويل أى بحث يشترك فعليًا فى استخلاص خلايا الأجنة البشرية الجذعية أو تخليقها؛ لأن ذلك بوضوح محظور طبقًا لتعديلات ديكى[٤٤].

وبالإضافة إلى ذلك، قررت إدارة كلينتون تجريم استخدام أموال أبحاث المعهد القومى للصحة التى تشتمل على خلايا أجنة بشرية جذعية مشتقة باستخدام الاستنساخ العلاجى (النقل النووى للخلية الجسدية)، حتى لو تم الاشتقاق الفعلى للخلايا بتمويل من القطاع الخاص[٤٥]. النقل النووى للخلية الجسدية هو التقنية الوحيدة المعروفة بقدرتها على إمكانية تخليق خلية جنين بشرى جذعية متماثلة وراثيًا بالكامل مع شخص. أى أن الخلية المُستنسخَة تُستخدم لتخليق خط إنتاج خلايا جذعية، وليس لتخليق كائن بشرى جديد يكون نسخة وراثية مكتملة للمريض. ومن المفترض أن الخلية الجذعية المُخلَّقة بهذه الطريقة تتجنب الرفض المناعى، وهو الاهتمام الأساسى فى عمليات زرع الأنسجة. ودون القدرة على استخدام الاستنساخ العلاجى، لن يستطيع العلماء الذين يستخدمون التمويل الفيدرالى فى أبحاثهم أن يشاركوا فى البحث المتعلق "بالطب الشخصى"(*) الذى أصبح منتهى أمل كثير من الباحثين فى مجال الخلايا الجذعية.

(*) الطب الشخصى personalized medicine: نموذج طبى يتبع ما يتناسب مع المرضى كأفراد مهما تكن الوسيلة، ويستخدم مؤخرًا المعلومات الوراثية الخاصة بالمريض لمعرفة الطريقة العلاجية التى تناسبه (المراجع).

مع توفر أدلة استرشادية جديدة، بدأ المعهد القومى للصحة قبول منح التطبيقات من المشاريع البحثية فى مجال خلايا الأجنة البشرية الجذعية (human ES cells). كان من المفترض أن تجرى أول مراجعة لهذه المنح فى أبريل ٢٠٠١، بعد عدة أشهر من رحيل إدارة كلينتون. ومع ذلك قررت وزارة الصحة والخدمات البشرية فى منتصف أبريل تأجيل هذا الاجتماع حتى تستطيع إدارة بوش القادمة مراجعة سياسات الوزارة. بعد عدة أشهر من المراجعة للسياسات، وفى التاسع من أغسطس ٢٠٠١، أعلن الرئيس جورج وكر بوش أول تمويل فيدرالى للبحث فى خلايا الأجنة البشرية الجذعية. ومع ذلك لن يتوافر التمويل إلا للباحثين الذين يستخدمون الخطوط السبعة والثمانين لخلايا الأجنة البشرية الجذعية التى تم تخليقها قبل هذا التاريخ. واعتقد الرئيس بوش أن الحكومة تستطيع استكشاف هذا الأمل والاحتمالات التى تعد بها أبحاث الخلايا الجذعية دون تجاوز أخلاقى جوهرى. فى ذلك الوقت، كان المتاح من الخطوط السبعة والثمانين للخلايا الجذعية، المستحقة أصلاً للتمويل الفيدرالى، خمسة عشر خطًا فقط. وكانت البقية غير متاحة أو غير مناسبة للبحث. وبهذا العدد الضئيل جداً من الخطوط المتاحة فعلاً، أُنفق على أبحاث الخلايا الجذعية البشرية من دولارات فيدرالية قدر ضئيل نسبياً.

أصدرت لجنة الرئيس حول أخلاقيات العلوم الحيوية تقريراً حكومياً عن المصادر البديلة للخلايا الجذعية التى تتحول إلى أى نوع فى عام ٢٠٠٥[٤٦]، وبشكل أساسى لم يُجمع أعضاء المجلس على توصيات يقدمونها لأن المطلوب من الناحية العلمية كان كثيراً ولأن كثيراً من الاعتبارات الأخلاقية تحتاج إلى تسوية. وشعر المجلس أن الهدف المرجو بذل جهود إضافية للبحث عن طرق أخلاقية جديدة لا تثير النزاع بشأن اشتقاق الخلايا الجذعية وتقييمها وإيجادها. ويعكس تقرير المجلس بالأساس الجدل الدائر فى الكونجرس وفيما بين المجموعات الخاصة.

من يمول أبحاث الخلايا الجذعية؟

التمويل الفيدرالى لأبحاث الطب الحيوى، الذى يأتى بشكل أساسى عبر المعهد القومى للصحة، من أهم المصادر المالية لمثل هذه الأبحاث فى الولايات المتحدة. تحصل أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية رغم ما تعد به من إمكانيات، على ٠,١٪ فقط من التمويل الفيدرالى لأبحاث الطب الحيوى. ومن ٥٦٩ مليون دولار أُنفقَت على أبحاث الخلايا الجذعية فى ٢٠٠٥، لم ينفق إلا ٤٠ مليون دولار على أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية[٤٧]. استُخدِمت معظم هذه الأموال لدعم أبحاث الخلايا الجذعية للبالغين، رغم الاعتقاد حاليًا بأن الإمكانيات التى تعد بها على المدى الطويل أقل بكثير جدًا مما تعد به إمكانيات الخلايا الجذعية للأجنة. وبالإضافة إلى ذلك، لن تمول الحكومة الفيدرالية إلا البحث فى خطوط إنتاج الخلايا الجذعية التى تم تخليقها قبل ٩ أغسطس ٢٠٠١ من أجنة فائضة عن حاجة علاجات التخصيب خارج الرحم (IVF). يدمر النقص النسبى للتمويل الفيدرالى لأبحاث الخلايا الجذعية جديًا قدرة علماء الولايات المتحدة على التنافس مع علماء البلدان التى ترحب أكثر بهذه الأبحاث. قطع العلماء فى العالم حاليًا شوطًا أبعد من علماء الولايات المتحدة فى تقدم الأبحاث والنشر العلمى بالأساس نتيجة السياسات الأقل تقييدًا فيما يتعلق بتمويل أبحاث الخلايا الجذعية[٤٨].

وللإنصاف لم تجرِّم الولايات المتحدة حتى الآن أى نوع خاص من أنواع البحث فى الخلايا الجذعية فى ذاته طالما لا يستخدم البحث تمويلاً فيدراليًا. فى الواقع، ورغم شروط التمويل الفيدرالى الأكثر صرامة والمنشورة فى عام ٢٠٠١، أجريت أعمال كثيرة فى الولايات المتحدة حول الخلايا الجذعية. جرى استخدام التمويل الحكومى والخاص ليس فقط لتخليق خطوط خلايا جذعية جديدة من فوائض الأجنة التى يتم تجميعها من التخصيب خارج الرحم، تلك الأجنة التى يكون مصيرها التدمير عادة، ولكن أيضًا لدعم البحث الذى يركز على أساليب علاجات الاستنساخ. فى الواقع، تحركت حكومات

بعض الولايات لتعويض صرامة اللوائح الفيدرالية، لزيادة تمويلها لأبحاث خلايا الجنين البشرى الجذعية.

فى ٢٠٠٤؛ أى العام نفسه الذى انتُخِب فيه بوش لفترة لرئاسة ثانية، مررت ولاية كاليفورنيا الاقتراح ٧١، وهو قانون يقدم ما يزيد عن ٢٩٥ مليون دولار سنويًا لمشاريع البحث فى الخلايا الجذعية(٤٩). وافقت أغلبية كاسحة من الناخبين فى كاليفورنيا على الخطة آملين فى أن يجعل هذا الاقتراح من الولاية بؤرة محورية لأبحاث الطب الحيوى. ورغم أن هذا الاقتراح مبادرة بالغة الجرأة، لا يدعم استخدام أموال الولاية أى بحث يتضمن استخدام تكنولوجيا الاستنساخ العلاجى. وأعلن ريتشارد جيه كوداى، حاكم ولاية نيوجيرسى وقتها، مقتفيًا خطا كاليفورنيا، مبادرة على مستوى الولاية توفر ما يزيد عن ٣٨٠ مليون دولار لإنشاء هيئة تديرها الدولة للبحث فى الخلايا الجذعية. يبدأ مبنى معهد نيوجيرسى للخلايا الجذعية العمل بنهاية عام ٢٠٠٦(٥٠). ورغم ذلك، حظرت حكومات إحدى عشرة ولاية كل أبحاث الأجنة البشرية، وحظرت اثنتان (أركنساس وفيرجينيا) الاستنساخ العلاجى والإنجابى. وفى الولايات السبع والثلاثين الباقية لا توجد حاليًا قوانين تحظر على نحو خاص أى شكل من أشكال البحث فى الخلايا الجذعية.

حدثت مواجهة من نوع ما فى يوليو ٢٠٠٦، بعد خمس سنوات من فتح الرئيس بوش الباب فى البداية أمام التمويل الفيدرالى لأبحاث الخلايا الجذعية، ورغم وجود قيود، أخذ الكونجرس يناقش وضع قانون يخفف من القيود الموضوعة بعناية على الأبحاث الواردة فى قرار ٢٠٠١، وبشكل خاص، يوسع القانون التمويل الفيدرالى لأبحاث خلايا الجنين البشرى الجذعية بالسماح للحكومة بتمويل دراسات خطوط إنتاج الخلايا الجذعية المشتقة من الأجنة المخزّنة فى عيادات الخصوبة وقد وضع جدول لتدميرها. نقص التوافق بين الجمهوريين خصوصًا حول هذه القضية قدم دافعًا لتخفيف تشدد السياسة الحالية. ووقف العديد من أعضاء الكونجرس صراحة، بمن فيهم زعيم الأغلبية بيل فيرست، ضد الرئيس بتأييد البحث على خلايا الجنين الجذعية بنسبة اثنين إلى واحد تقريبًا(٥١). مرّ القانون ولكن الرئيس بوش رفضه.

أذن حاكم كاليفورنيا الجمهورى، أرنولد شوارزينجر، بعد يوم واحد من فيتو الرئيس، بقرض قيمته ١٥٠ مليون دولار من الصندوق المالى العام للولاية لمنح للبحث فى الخلايا الجذعية. وقدم الحاكم الديموقراطى لولاية إلينوى، رود بالجوجيفيتش، ٥ ملايين دولار فى شكل منح مماثلة. تغلغلت قضية أبحاث الخلايا الجذعية فى حملات إعادة الانتخابات عبر البلاد كلها، وابتعد العديد من الجمهوريين بأنفسهم عن الرئيس فى هذه القضية(٥٢). تداولت عشرات السلطات القضائية فى الولايات أكثر من مائة مسودة قانون، مع ولاية واحدة (جنوب داكوتا) تحظر مثل هذا الأبحاث تمامًا. وبينما تخصص كاليفورنيا وكونيكتكت وإلينوى وميريلاند ونيوجيرسى موارد الولاية لهذا البحث، اتخذت ولايات أخرى خطوات لدعم أبحاث الخلايا الجذعية دون الدفع مباشرة للأبحاث.

وبينما يحتدم الجدل، أبدى بعض العلماء الاهتمام بمحاولة بعض الولايات فرادى زيادة الجهود المبذولة فى غياب الدعم الفيدرالى. ولكن حتى تتغير سياسات الحكومة الفيدرالية، على هؤلاء الذين يقفون فى صف أبحاث الخلايا الجذعية التركيز على مبادرات الولايات. وكما قال حاكم إلينوى: "الاستثمار فى الأبحاث التى تنقذ الحياة وتمنع انتشار الأمراض الخطيرة ليس مجرد إستراتيجية سديدة للصحة العامة، إنه التزامنا الأخلاقى"(٥٣).

إلى أين نتجه من هنا؟

قليلة هى مجالات علم الطب الحيوى التى أثارت من الجدل ما أثارته أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية. ومنذ اشتقاق أول خلايا جنين بشرى جذعية فى ١٩٩٨، برزت القضية إلى مقدمة الجدل العلمى والسياسى والأخلاقى. يميل الأنصار إلى تأكيد الاحتمالات العلاجية الكبيرة للبحث فى الخلايا الجذعية، فى حين يتحدث خصوم هذه الأبحاث عن عدم أخلاقية استخدام الخلايا البشرية لهذا الغرض. لكن أبحاث الخلايا

الجذعية قد تقدم أملاً بالعلاج والشفاء لمن يعانون من أمراض منهكة، مثل الباركنسون، والسكرى وإصابات العمود الفقرى، يرون فى استخدام خلايا الجنين البشرى الجذعية أفضل السبل لعلاج أمراضهم بل حتى لشفائها.

تتضمن أبحاث الخلايا الجذعية مثل هذه الفرص غير المسبوقة لتحسين علم الطب الذى يصعب عدم اجتياحه بمثل هذه القدرات المحتملة لهذه الأبحاث. تستمر العقبات القانونية والأخلاقية والدينية والسياسية الكبرى فى إشعال الجدل. ويقدم الخصوم والمناصرون حججاً مقنعة ضد أبحاث خلايا الجنين البشرى الجذعية ومعها. والمطلوب قرار علمى فى هذه المعضلات الخلقية، بمساهمة من العلم والأخلاقيات الطبية. لكن نظراً لاتساع نطاق القضية، من غير المرجح أن تصل إلى تسوية سريعة، ولا يزال التطبيق الأوسع لأبحاث خلايا الجنين الجذعية فى نظر هؤلاء الذين قد يستطيعون الاستفادة منها يمثل لهم أملاً وحلماً.

الفصل الخامس

الماريجوانا دواءً: العلم فى مواجهة السياسة

ما مشكلة الاسم؟

يُنسَب أول استخدام معروف لاسم "الماريجوانا" إلى أنصار الزعيم المكسيكى بانشو بيلا فى أواخر القرن التاسع عشر[1]. اليوم، توجد أسماء ومصطلحات لا تحصى للماريجوانا تتضمن: الوعاء (pot)، والعشب (weed)، والحشائش (grass)، والغنجة (ganja) والهاش (hash) والقنب (cannabis). يطلق اسم الحشيش hashish (hash, dope) على الشكل الراتينجى المركز. دائمًا ما يُدخن مخلوطًا مع تبغ السيجارة (joint) أو تبغ الغليون (bong)، ومن الممكن أيضًا تدخينه مع السيجار بعد تفريغه من التبغ وإعادة تعبئته بالماريجوانا (blunt). ينتج عند تدخين الماريجوانا رائحة قوية لطيفة/كريهة بشكل مميز. من الممكن خلط الماريجوانا بالطعام وكذلك تناوله محلولاً فى الشاى.

الماريجوانا نبات أو بشكل أكثر دقة خليط من زهرة وأعناق صغيرة وبذور وأوراق النبات المسمى قنّب ساتيفا Cannabis sativa. الهمب Hemp هو الاسم الشائع لهذا النبات الموسمى عندما يُزرع لغير الأغراض الطبية؛ أى لاستخدامه فى ألياف لصناعة الحبال، والأجولة والسجاد والمنسوجات[2]. يعود استخدام الهمب إلى العصر الحجرى حيث اكتشفوا فى الصين أليافه المطبوعة فى قطع فخارية محطمة يعود تاريخها إلى ١٠ آلاف سنة مضت. لكن الهمب يحتوى على مادة delta-9-tetrahydrocannabinol (THC)،

وهى العنصر المسبّب للحالة النفسية المصاحبة لتدخين الحشيش والماريجوانا. تُطلق هذه المادة سلسلة من التفاعلات الخلوية تؤدى إلى النشــوى التى يأمــل المتعاطون لها فى الوصول إليها عند تدخين الحشيش أو الماريجوانا. يغطى الاستخدام الواسع وغير القانونى لنبات القنّب كعقار للترويح عن النفس على الاستخدام الصناعى (والقانونى) له.

يشير مصطلح الماريجوانا الطبية إلى استخدام نبات "القنّب ساتيفا" (وخاصة THC) كعقار علاجى يُوصَف لنوعية واسعة من التطبيقات العلاجية مثل التخفيف من حالة الغثيان وفقدان الشهية وتخفيض ضغط العين intraocular pressure وتقليل التقلص العضلى وتخفيف الآلام المزمنة. وبينما خرجت تقارير تفيد تخفيف الماريجوانا لأعراض مرضى الإيدز، ومن يخضعون للعلاج الكيماوى، والمصابين بالتصلب المتعدد فى الجهاز العصبى المركزى multiple sclerosis (MS)، إلا أنها ليست مادة حميدة بالكامل. تسبب الماريجوانا أضرارًا عند تدخينها مثل التبغ تمامًا. إضافة إلى ذلك يحتوى النبات على خليط من المُركَّبات النشطة عضويًا لا يمكن أن نتوقع منها تأثيرًا دوائيًا مُحددًا بدقة(٣). لهذا السبب لا يمكن أن يكون تدخين الماريجوانا بغرض طبى مساويًا فى سلامته للمستحضرات الدوائية الطبية. فعليًا، كما نناقش فى هذا الفصل، الشواهد التى تدعم استخدام القنّب للأغراض الطبية شواهد مختلطة. يدعى البعض أن القنب ذو فاعلية لمجموعة واسعة من المشاكل الطبية، بينما يدعى البعض عدم فعاليته، وربما ضرره.

يظهر بوضوح تاريخ الاستخدام الطبى الشرعى والقانونى للماريجوانا كيف عرقلت الأيديولوجية السياسية والرطانة الخطابية، بل إنها فى الواقع جعلت من المستحيل التحليل الكمى العلمى لمخاطر الماريجوانا ومنافعها. ما قدر أمان الماريجوانا الطبية؟ وكذلك ما قدر صلاحية الحجج المؤيدة والمعارضة فيما يتعلق باحتمالات استخدام الماريجوانا؟ يتناول هذا الفصل القضايا العلمية والسياسية للماريجوانا الطبية كما دار الجدل حولها فى الولايات المتحدة الأمريكية عبر عقود وعقود.

بيولوجيا المـاريجوانا ومشتقات القنّب

المـاريجوانا خليط مُعقّد من ٤٠٠ مُركّب نشط بيولوجيّاً، ومـادة THC هي المكوّن الأسـاسى النشط والمسئولة عن تأثير النبات الذى يغير الحالة العقلية. وكان البـاحثون في إسرائيل عام ١٩٦٤ أول من تعرّف على مـادة THC بوصـفهـا المُسبّب الرئيسى فى المـاريجوانا للتغير فى الحالة النفسية[٤]. يتنوع بشدة تركيز هذه المـادة ومشتقات القنّب الأخرى بناء على ظروف نمو النبات وما يتلوه من عمليات معالجة بعد حصـاده. يتراوح تركـيـز مـادة THC عـادة بين ٣٪ إلى ٤٪ طبـقـاً للوزن، ولكـن المـاريجـوانا المزروعـة بشكل خاص والمنتقاة بعناية قد تحتوى على ١٥٪ أو أكثر من مادة THC[٥].

يُوجد تقريباً نحـو ٦٠ مادة كيمـاوية أخرى فى المـاريجوانا تُسمى مشـتقـات القنّب (cannabinoids) وهى المواد التى لها بعض خـصـائص THC (ولكنهـا تسبب تـأثيراً نفسيـاً أقل)، ولا تظهر فى أى نبات آخر. تُعقّد القوة المتنوعة والموروثة لكيماويات النبات القدرة على وصـف الخصائص الدوائية الإكلينيكية clinical pharmacology للمـاريجوانا، كذلك يُعقّد الأمر أيضـاً استخدام المـاريجوانا فى شكلها الطبيعى عن طريق التدخين أو الأكل. وتؤثر طريقة تناول المـاريجوانا (تدخيناً أو أكلاً على سبيل المثال) على امـتصـاص المواد الفعّالة وتمثيلها غذائيّاً. عند تدخين المـاريجوانا تعبر مادة THC سريعاً من الرئتين إلى مـجرى الدم ومن ثم إلى الجسم كله. لكن بلع المـاريجوانا عن طريق الفم مـختلف تمامـاً حيث يصـل مسـتوى مادة THC فى الدم إلى أقصاه بعد فترة تتراوح من ساعة إلى ثلاث سـاعات بعد الأكل، ويبدأ المفعول النفسى والتـأثيرات الدوائية الأخـرى بشكل أبطأ ممـا لو كـان التناول عن طريق التدخين. ورغم التـأثير الدوائى والنفسى القـوى لمـادة THC على الجسم إلا أنه من المـلاحظ انخفاض السُميّة القاتلة لمشتقات القنّب.

وفى الوقت الذى لا يُعـرَف فـيه كـيف تؤثر مـادة THC على خـلايا المخ أو المناطق العـامــة فى المخ التى تتـأثر بهـا أكـثـر، يبـدو أن هذه المـادة تتـصـل بمـواقع مـعـينة (مستقبلات القنّب) على الخلايا العصبية فى المخ. تم التعرف على العديد من مستقبلات القنّب فى أجـزاء المخ، تلك المستقبلات التى تتحكم فى الاستمتـاع والذاكـرة والتـفكيـر

والتركيز والشعور بالحواس والزمن والتوافق الحركى[٦]. يبدو أن لمشتقات القنّب المختلفة تأثيرات مختلفة على الجسم، وهناك تنويعة من الآليات عبرها تستطيع هذه المواد التحكم فى فسيولوجيا الجسم، وتحدد هذه الآليات المختلفة التى تتحكم من خلالها مشتقات القنب فى فسيولوجيا الجسم احتمالات الاستخدامات العلاجية للعقاقير التى تؤثر بشكل انتقائى على أنظمة القنّب المختلفة[٧]. ومع ذلك، المطلوب مزيد من البحث لفهم التأثيرات الفسيولوجية لمشتقات القنّب المستخرجة من النبات أو المُخلّقة اصطناعيًا إلى جانب فهم التأثيرات المنسوبة لمادة THC.

نبذة تاريخية

استُخدِم القنّب لأغراض طبية لعشرات الألوف من السنين. وأول استخدام دوائى له مُسجَّل عام ٢٧٣٧ قبل الميلاد فى الصين أثناء حكم الإمبراطور شن ننج. وكان الاستخدام الدوائى للقنّب معروفًا أيضًا فى الهند، واليونان ومصر وفارس[٨]. وعلى ما يبدو أن الأطباء القدامى استخدموه لعلاج تنويعة من الأمراض والعلل ووصفوه مُسكِّنًا للألم[٩]. هناك شواهد، أثناء العصر البرونزى (حوالى ١٤٠٠ سنة قبل الميلاد)، على وجود تجارة دواء رائجة فى الحشيش والأفيون عبر شرق المتوسط. وقد حمل الرحالّة والتجار عبر القرون معرفة القنّب إلى أمكنة نائية. وفى أوائل القرن السابع عشر بأمريكا، صدر أول قانون للماريجوانا بمستعمرة جيمس تاون يلزم الفلاحين بزراعة الهمب (hemp)[١٠]. سنّت مستعمرات فى ماساشوستس وكونيكتكت وتشيسابيك أيضًا قوانين "بضرورة زراعته". وزرع البيلجريم(*) Pilgrims القنّب عبر نيوإنجلند لاستخدام أليافها فى الأساس.

استُخدِم القنّب خلال القرن التاسع عشر دواء فى معظم أجزاء العالم؛ وبشكل خاص استخدم مسكنًا أساسيًا حتى اختراع الأسبرين. أوصى الأطباء البريطانيون به

(*) البيلجريم Pilgrims: مجموعة من الإنجليز أسسوا مستعمرة بليموث فى نيوإنجلند فى ١٦٢٠ (المراجع).

فاتحًا للشهية، ومُسكِّنًا، وباسطًا للعضلات، ومضادًا للتشنجات، ومُنوِّمًا. كانت مشتقات الماريجوانا والحشيش أكثر الأدوية الموصوفة فى الولايات المتحدة حتى ذلك الوقت[11]. وفى عام ١٨٧٠، دخل القنّب قائمة الأدوية فى الولايات المتحدة (U.S. Pharmacopoeia). ولكن بنهاية القرن التاسع عشر، اندثر الاستخدام الطبى للقنّب حين بدأت مهنة الطب وصف عقاقير أخرى اعتبروها تتفوق عليه من حيث الأثر الطبى. ويبدو أن القنّب كدواء كان محل اختلاف، وصورته كمادة خالية من السُميّة لم تحل الأمور.

فى بواكير القرن العشرين، مرر الكونجرس الأمريكى سلسلة من القوانين والتشريعات ركزت بالأساس على تقييد بيع المخدرات واستخدامها وفى النهاية على تحديد مشروعية الماريجوانا. حظر واحد من أول القوانين، وهو قانون الطعام والدواء لعام ١٩٠٦، نقل الأطعمة والأدوية المغشوشة أو التى عليها معلومات غير صحيحة ما بين الولايات، وقد وضع هذا القانون معايير قياسية للجودة والصدق فى وصف مكونات الطعام والأدوية. ومن المهم أنه طُلب من حينذاك من صناعة الأدوية ذات براءات الاختراع أن تكتب قائمة بمكونات منتجاتها وهو ما أدى سريعًا إلى توقف هذه الصناعة. مرر الكونجرس الأمريكى قانون هاريسون عام ١٩١٤، وهو واحد من أقوى الإجراءات التشريعية تأثيرًا فيما يتعلق باستيراد الأدوية وتوزيعها واستخدامها، وأصبح معيارًا قياسيًا لأسس لوائح المخدرات التنظيمية فى الولايات المتحدة فى السنوات الخمسين التالية. منح القانون الحكومة الفيدرالية السلطة لتنمية الإيرادات وفرض ضرائب وتنظيم توزيع المخدرات وبيعها. وبينما كانت النية ربما فى البداية تتجه لتأسيس تسويق منظم للأفيون والمورفين والهيروين، انتهى القانون إلى حظر إمداد المدمنين بالمخدرات، حتى لمن معهم روشتة الطبيب. إضافة إلى ذلك، سمح القانون بالقبض على الأطباء وسجنهم إذا ما كتبوا مثل هذه الروشتات. وفى النهاية استخدم القانون فى تجريم الاستخدام غير الطبى للمورفين والكوكايين.

ورغم إجراءات الكونجرس، بحلول عام ١٩٢٠ راج اقتصاد غير مشروع للمخدرات فى الولايات المتحدة (نتيجة بيع الكوكايين والهيروين بالأساس). اتخذ الكونجرس إجراء مرة أخرى، بتمرير قانون جونز – ميلر فى عام ١٩٢٢، الذى فرض غرامات

تصل إلى ٥٠٠٠ دولار وعقوبة بالسجن تصل إلى عشر سنوات لأى فرد يُضبط يدان باستيراد المخدرات. لم ينتج عن هذه القوانين على أرض الواقع إلا زيادة أسعار الكوكايين والهيروين، ولم تؤثر على تجارة المخدرات الخفية. وأيضًا فى عام ١٩٢٢، مرر الكونجرس الأمريكى قانون تصدير العقاقير المخدرة واستيرادها بهدف القضاء على استخدام المخدرات إلا فى الاستخدامات الشرعية.

إضافة إلى إجراءات الكونجرس لمنع استخدام المخدرات وبيعها، شاركت الولايات بشكل نشط فى إصدار اللوائح المنظمة لذلك. كانت "يوتا" أول ولاية تصدر قانونًا ضد الماريجوانا فى ١٩١٥، وسارت كاليفورنيا وتكساس ولويزيانا ونيفادا وأوريجون وواشنطن ونيويورك على الخطا نفسها وجرّمت القنّب. اتخذت البلدان الأخرى أيضًا الإجراءات نفسها: فى كندا أضيف القنّب إلى جدول الأدوية المحظورة مثل الأفيون وقانون الأدوية المخدرة وأُعلن القنّب من المخدرات فى ١٩٢٤، وفى المملكة المتحدة، اعتبر القنّب غير قانونى طبقًا لقانون الأدوية الخطرة لعام ١٩٢٨.

وفى منتصف ثلاثينيات القرن العشرين، كانت استخدامات القنّب الطبية، وقد وصف حينذاك باسم "السم المخدِّر"، قليلة للغاية. اعتُبِر القنّب مادة غير مستقرة ولا يمكن الاعتماد عليها وحدث إجماع على أن هناك أدوية أخرى من الممكن استخدامها لتخفيف الألم أفضل منه وأكثر أمانًا. مرر الكونجرس عام ١٩٣٧ قانونًا اسمه قانون ضريبة الماريجوانا، لتركيزه على الماريجوانا خصوصًا، لم يحظر الماريجوانا صراحة، ولكنه جعل من الصعب على الأطباء وصفها لأغراض طبية. جرّم القانون استيراد الماريجوانا إلى الولايات المتحدة، وفرض أيضًا ضريبة مهنية على التجار وضريبة انتقال على صفقات الماريجوانا. وُضعَت الماريجوانا فى مرتبة منتجات الكوكايين والأفيون. ورغم القيود القانونية، لم تُستأصَل الماريجوانا.

كان هارى جيه أنسلينجر، رئيس المكتب الفيدرالى للمخدرات والأدوية الخطيرة، من أكثر خصوم الماريجوانا صخبًا. أثناء أربعينيات القرن العشرين، وبعض الأبحاث تركز على تقييم التطبيقات العلاجية للماريجوانا، هدد أنسلينجر بإرسال الباحثين إلى

السجن إذا لم يحصلوا على إذن شخصى منه قبل البدء فى أبحاثهم. واستخدم كامل سلطاته بالفعل لإيقاف كل الأبحاث حول الماريجوانا وابتز الجمعية الطبية الأمريكية للتنديد بأكاديمية طب نيويورك وأطبائها بسبب بحث أجروه دون موافقته[١٢]. وفى سياق جهاده الشرس فى أوائل ستينيات القرن العشرين، لعب أنسلينجر دوراً مفيداً فى إبرام معاهدة الأمم المتحدة رقم ٤٠٦ وتمرير الاتفاقية الوحيدة حول العقاقير المخدرة لعام ١٩٦١، سعت هذه الاتفاقية لتنسيق المكافحة الدولية للمخدرات وتجريم استخدام القنّب وزراعته فى أنحاء العالم[١٣]. وبشكل جوهرى ساوت الاتفاقية بين القنّب والأفيون والكوكايين. وللمفارقة، كان الرئيس جون كيندى، وكان يستخدم القنّب مسكّناً، هو الذى أبعد أنسلينجر من منصبه ولكن الضرر كان قد حل. ساوت النظرة العامة بين مخاطر الماريجوانا والأفيون والكوكايين.

ورغم المكائد السياسية المستمرة فى النصف الأول من القرن العشرين، ورغم حقيقة أن الماريجوانا خرجت رسمياً من دستور الأدوية الأمريكى Pharmacopoeia فى عام ١٩٤١، أجريت العديد من الأبحاث العلمية فى العديد من البلدان حول تقييم الآثار الطبية للماريجوانا. على سبيل المثال، خلص تقرير ووتون (المملكة المتحدة)، الصادر عام ١٩٦٨، إلى أن الاستهلاك طويل المدى من القنّب فى جرعات معتدلة لا يسبب أذى[١٤]. ورغم ذلك، مرر الكونجرس الأمريكى الذى لم يعجب بشكل واضح بما توصل إليه التقرير البريطانى، قانون المنع والتحكم الشامل فى إساءة استخدام الدواء لعام ١٩٧٠ (قانون المواد الخاضعة للرقابة الأمريكى)، الذى ألغى قانون ضريبة الماريجوانا لعام ١٩٣٧ ودمج ما يزيد عن خمسين قانوناً فيدرالياً حول المخدرات والماريجوانا والأدوية الخطرة فى قانون واحد مُصمَّم للتحكم فى صناعة الأدوية الشرعية وتقليص استيراد الأدوية المهربة إلى الولايات المتحدة وتوزيعها[١٥]. استمر ضم الماريجوانا إلى مجموعة واحدة مع الهيروين والكوكايين والمواد المخدرة الأخرى.

وُضع جدول محدد للمواد الخاضعة للرقابة (جدول ١-٥). من الممكن الوصف الطبى لكل المواد المدرجة فى هذا الجدول ما عدا أدوية الجدول ١ (المواد التى ليست لها منفعة طبية مقبولة وتحمل فى طياتها مخاطر التعاطى القوية)، ولا يمكن وصفها طبياً

إلا إذا كان الطبيب والمريض مشتركين فى مشروع بحث علمى معتمد. أُدرجَت الماريجوانا فى الجدول رقم ١، مع الهيروين وعقاقير الهلوسة الأخرى. وكنقطة مرجعية، تتضمن عقاقير الجدول ٢ (المواد ذات القابلية العالية للتعاطى وتستخدم فى بعض الأغراض الطبية المقبولة) المورفين والكوكايين. وذلك معناه أن الأطباء مسموح لهم بوصف الكوكايين والمورفين ولكنهم ممنوعون من وصف الماريجوانا.

أيضًا فى أوائل سبعينيات القرن العشرين، مرر الكونجرس قانون مكتب تعاطى المخدرات والعلاج عام ١٩٧٢، الذى أنشأ مكتب العمل الخاص لمنع تعاطى المخدرات داخل المكتب التنفيذى للرئيس. كانت إدارة كارتر تسمح للولايات بعدم تجريم حيازة كمية صغيرة من الماريجوانا للاستعمال الشخصى. وجرت محاولة للتفريق بين المخدرات والماريجوانا، وترك عدم التجريم لكل ولاية بمفردها لا تفرضه الحكومة الفيدرالية. ولكن على ما يبدو وقع اختلاف ضخم فى الرأى فيما يتعلق بكيفية وضع قواعد للتعامل مع الماريجوانا. ألغت إحدى عشرة ولاية تجريم حيازة كميات صغيرة من الماريجوانا للاستعمال الشخصى أثناء السبعينيات وسنت ولايات نيو مكسيكو وإلينوى وتكساس وجورجيا ومينيسوتا وورود أيلند وكارولاينا الجنوبية ونيويورك ونيوجيرسى قوانين تسمح لبرامج بحث الماريجوانا الطبية لمرضى السرطان وفى بعض الولايات لمرضى الجلوكوما. وفى الوقت الذى اتخذت السلطات التشريعية فى الولايات المعنية هذه الإجراءات لم تكن هناك أى برامج عاملة فى هذا المجال!

وفى الوقت نفسه، أظهرت الأبحاث المبكرة حول الخصائص الدوائية للماريجوانا أن استخدام المرضى القنّب، يصاحبه تسكين الألم؛ وانخفاض ضغط العين (قد يُسبب ارتفاع ضغط العين العمى فى مرضى الجلوكوما)[١٦]؛ وتخفيف التقلص العضلى، والعرة tics، والشلل التشنجى spasticity؛ وللقنب خصائص تمنع القىء والغثيان. وكتبت صحيفة النيويورك تايمز تقريرًا فى ١٩٧٦ أن العلماء قد لا يجدون شيئًا ضارًا بالفعل فى الماريجوانا[١٧]. وربما للمفارقة، أن الزيادة الكبيرة فى مستخدمى الماريجوانا للترفيه فى السبعينيات ساهمت فى إعادة اكتشاف الاستخدامات الطبية للماريجوانا.

ومع انتشار الكلمة، بدأ مزيد من الأفراد علاج أنفسهم بالماريجوانا. لكن رغم الروايات القصصية عن القيمة الدوائية للماريجوانا، ورغم بعض الدراسات التى تظهر القيمة المحتملة للماريجوانا كدواء، ظلت الحكومة الفيدرالية تعارض الاستخدام الطبى للماريجوانا.

تم الاستماع لواحدة من أولى القضايا التى تُركز على الاستخدام الطبى للماريجوانا فى ١٩٧٦، قُبِض على روبرت راندال، الذى يعانى من الجلوكوما، بسبب زراعته لأشجار الماريجوانا الخاصة به. استخدم راندال "القانون العام للضرورة"، وهو قليل الاستخدام، للدفاع عن نفسه ضد الاتهام الجنائى له بزراعة الماريجوانا. فى قضية "الولايات المتحدة ضد راندال"، صدر الحكم بأن استخدام راندال للماريجوانا يشكل "ضرورة طبية"، ونتيجة لهذا الحكم وُضع إجراء يسمح للمرضى بتلقى الماريجوانا الطبية من حكومة الولايات المتحدة[١٨]. أجبر حكم المحكمة الحكومة على إيجاد سبيل لتقديم الماريجوانا للسيد راندال وآخرين، مما أدى إلى تأسيس برنامج "عقار جديد تحت الفحص (IND) Investigational New Drug"؛ وهو برنامج يوفر سبل الوصول للدواء من باب الرأفة. أصبحت الماريجوانا تُزرَع فى مزرعة حكومية فى الميسيسبى، ولا يمكن الحصول عليها إلا من المعهد القومى لتعاطى المخدرات (NIDA). ومنذ بداية عمل هذا المعهد فى ١٩٧٤، أصبح المصدر القانونى الوحيد للقنّب فى الولايات المتحدة[١٩].

وبينما يمكن وصف السبعينيات بأنها كانت متفتحة العقل أمام الخصائص الطبية للماريجوانا، شهدت الثمانينيات استمرارًا لمحاولات الحكومة الفيدرالية تقييد استخدام الماريجوانا الطبية وتوقيع عقوبات على مستخدميها. اختلف موقف إدارة ريجان حول الماريجوانا الطبية بشكل كبير عن إدارة كارتر. على سبيل المثال، ذهبت إدارة ريجان بعيدًا جدًا فى ندائها لكل الجامعات والباحثين الأمريكيين لتدمير كل أبحاث القنّب التى جرت بين أعوام ١٩٦٦-١٩٧٦، وقوبل حظر النشر هذا باستهجان قوى دفع الإدارة إلى التراجع؛ ومع ذلك استمر إدراج الماريجوانا بجدول المخدرات رقم ١، شهدت الثمانينيات صدور أربعة تشريعات كبرى لمكافحة المخدرات:

• قانون مكافحة الجريمة الشامل لعام ١٩٨٤ (الذى وسّع من قوانين المصادرة الجنائية والمدنية للأصول وزاد من العقوبات الجنائية الفيدرالية لجرائم المخدرات).

• قانون مكافحة تعاطى المخدرات لعام ١٩٨٦ (منح مزيداً من الأموال للوقاية والعلاج، لكنه أعاد أحكام السجن الوجوبية لتوزيع الماريجوانا على نطاق واسع).

• القانون المعدّل لمكافحة تعاطى المخدرات لعام ١٩٨٨ (زاد من أحكام الجرائم المتعلقة بتهريب المخدرات ورفع العقوبات الفيدرالية على حيازة الماريجوانا وزراعتها وتهريبها).

• قانون مكافحة الجريمة لعام ١٩٩٠ (ركّز على تخفيض المعروض من المخدرات وتنفيذ القانون).

ولكن فى التوقيت نفسه الذى كان الكونجرس يمرر فيه هذه القوانين المتشددة، حكم رئيس قضاة القانون الإدارى فى إدارة تنفيذ أحكام المخدرات عام ١٩٨٨ بأن الماريجوانا فى صورتها الطبيعية الخام مادة من أكثر المواد الدوائية النشطة أمانًا، ومن غير المنطقى، والتعسفى، والغريب أن تستمر إدارة مكافحة المخدرات Drug Enforcement Administration (DEA) فى حظر استخدام الماريجوانا عند وصفها بواسطة طبيب لمن يجنى فائدة من ورائها[٢٠].

فى ظل إدارة كلينتون، قُدِّم إلى محكمة إحدى المقاطعات الأمريكية فى منتصف التسعينيات التماس بإعادة جدولة القنّب. طالب الالتماس بإخراج الماريجوانا وكل مشتقات القنّب من الجدول ١ و ٢ لأن هذه المواد غير قابلة للإدمان وهو المعيار المطلوب لضمها لمثل هذه الجداول. رفضت المحكمة هذا الالتماس ولكنها دبّجت صيغة مراجعة من خمسة أجزاء لتحديد ما إذا كان للمادة المخدرة استخدام طبى مقبول:

(١) يجب أن تكون كيمياء المادة معروفة ويمكن إعادة إنتاجها.

(٢) يجب وجود دراسات كافية عن سلامة استخدامها.

(٣) يجب إجراء بحوث جيدة بعينات للمقارنة تبرهن على الفاعلية.

(٤) يجب قبول خبراء مؤهلين لهذه المادة.

(٥) يجب أن تتوافر الشواهد العلمية على نطاق واسع. ورُفِض أيضًا، فى ٢٠٠١، التماس آخر لإعادة جدولة الماريجوانا للسماح باستخدامها طبيًا.

وبينما لم تميز السياسة الفيدرالية إلا تمييزًا قليلاً بين المخدرات والكوكايين والماريجوانا، استمرت الولايات كلٌ بمفردها فى اتخاذ مواقف أكثر ليبرالية نحو الماريجوانا. وافق الناخبون فى أريزونا عام ١٩٩٦ على الاقتراح ٢٠٠، وهو مبادرة تتبنى الاستخدام القانونى للماريجوانا تحت الإشراف الطبى، ووافق الناخبون فى كاليفورنيا على مبادرة مماثلة (الاقتراح ٢١٥). تم عقد جلسة خاصة للجنة القضائية التابعة لمجلس الشيوخ بطلب من السيناتور أورين هاتش من ولاية يوتا لرفض تمرير هذه المبادرات. كان موقف الحكومة الفيدرالية واضحًا: قد تتخذ الحكومة الفيدرالية إجراءات جنائية وإدارية ضد الأطباء الذين ينتهكون شروط تسجيل الدواء فى إدارة مكافحة المخدرات إذا وصفوا المواد الخاضعة للرقابة. ورأت الحكومة الفيدرالية أن الاقتراحات لن تغير أى شىء[٢١].

ورغم اعتراف الرئيس كلينتون بتدخين الماريجوانا فى شبابه، وعدم تعاطيه لها بالشم، قطعت إدارته شوطًا بعيدًا فى اقتراح إنشاء محاكمة جنائية للأطباء الذين وصفوا الماريجوانا لمرضاهم فى كاليفورنيا وأريزونا واستبعدت أطباء الميديكير والميديكير(*). وفى رد فعل على ذلك، دعا خصوم اقتراح إدارة كلينتون إلى أن يقوم معهد علوم الطب Science's Institute of Medicine (IOM) فى الأكاديمية الوطنية للعلوم

(*) الميديكير Medicare: برنامج للرعاية الصحية فى الولايات المتحدة يتم بموجبه دفع الحكومة للأطباء والمستشفيات مقابل تقديم الرعاية الصحية لمن تجاوزوا الخامسة والستين. والميديكيد Medicaid: برنامج تدفع بموجبه الحكومة للأطباء والمستشفيات لتقديم الرعاية لغير القادرين (المراجع).

بمراجعة شاملة لفوائد الماريجوانا الطبية ومخاطرها. كان التقرير الذى نشره المعهد فى ١٩٩٩، أكثر تلخيصًا وتحليلاً للموضوع وشمولاً فى زمانه. أوصى مجلس إدارة المعهد بأن تدخين الماريجوانا لأغراض طبية فى ظروف محدودة مفيد. أشارت الشواهد المتراكمة بشكل خاص إلى قيمة علاجية محتملة للماريجوانا على نحو خاص فى تخفيف الألم والسيطرة على حالة الغثيان والقيء وفتح الشهية. ودعمت البيانات استنتاج أن الآثار الضارة للماريجوانا تقع فى مدى التأثيرات المقبولة للعقاقير الأخرى. وعالج التقرير أيضًا مسألة إمكانية أن تؤدى الاستخدامات الطبية للماريجوانا إلى زيادة تعاطيها بين السكان. وكانت الخلاصة أنه لا توجد بيانات تؤيد مثل هذا الأمر[٢٢].

وفى الوقت الذى كانت فيه مواقف الولايات والرأى العام معارضة بوضوح لحماس الحكومة الفيدرالية ضد الماريجوانا، استمر أعضاء الكونجرس فى التقدم بتشريعات لفرض عقوبات على الأطباء الذين يصفون الماريجوانا أو يوصون بالاستخدام الطبى لها. كتب الدكتور جيروم كاسيرر، المحرر فى ذلك الوقت فى المجلة المحترمة "نيوإنجلند للطب" أن السياسة الفيدرالية التى تحظر على الأطباء وصف الماريجوانا للمصابين بعلل شديدة سياسة طائشة باطشة وغير إنسانية[٢٣]. أقامت جماعات الأطباء والمنظمات الصحية والمرضى مزيداً من الدعاوى القضائية ضد رفض الحكومة الفيدرالية السماح للأطباء بوصف الماريجوانا الطبية فى الولايات التى تسمح لهم بذلك. ولا يمكن أن يكون الانقطاع المستمر للصلة بين السياسة الفيدرالية وسياسة الولايات أوضح من ذلك.

استمرت الاحتجاجات ضد السياسة الفيدرالية خلال القرن الحادى والعشرين. فى ٢٠٠٢، أغار الموظفون الفيدراليون مراراً على موزعى الماريجوانا الطبية وعياداتها فى كاليفورنيا. أقام اثنان من متعاطى الماريجوانا الطبية قضية ضد السلطات الفيدرالية فى محاولة لوقف الحملات التفتيشية الحكومية. أقامت أنجيل ماكلارى رايخ ودايانا مونسون، اللتان قالتا إنهما تحتاجان الماريجوانا الطبية للمساعدة فى تخفيف أوجاع مرضهما، قضية لمنع المسئولين الفيدراليين من القبض عليهما لتعاطيهما الماريجوانا طبقًا

لقانون الولاية الصادر عام ١٩٩٦ الذى يسمح بالاستخدام الطبى. اتبعت المدعيتان نصيحة الطبيب فى تعاطى الماريجوانا لتخفيف أعراض حالتهما الطبية (تعانى الآنسة رايخ من ورم بالمخ لا يمكن استئصاله ومشاكل صحية أخرى وتعانى الآنسة مونسون من مرض بالعمود الفقرى يسبب آلامًا فظيعة). وسرعان ما استؤنف حكم محكمة الاستئناف الفيدرالية الذى جاء فى صالح المريضتين عام ٢٠٠٣ أمام المحكمة العليا، التى استمعت إلى المرافعات فى قضية [وزير العدل] أشكروفت ضد رايخ Ashcroft v. Raich فى نوفمبر ٢٠٠٤.

فى يونيو ٢٠٠٥، وبالاعتماد على "فقرة التجارة" فى الدستور الأمريكى، التى تعطى الكونجرس سلطة وضع ضوابط التجارة بين الولايات، حكمت المحكمة العليا بأغلبية ستة ضد ثلاثة بأن القانون الفيدرالى للمواد الخاضعة للرقابة ينسخ قوانين الولايات عندما يصل الأمر إلى تنظيم تداول المواد الخاضعة للرقابة. ويجوز للسلطات الفيدرالية مقاضاة المرضى الذين يدخنون الماريجوانا بناء على أوامر الأطباء، وقوانين الولايات التى تتعلق بالماريجوانا الطبية لا تحمى هؤلاء المتعاطين من الحظر الفيدرالى على استعمال هذه المخدرات. كان القرار هزيمة مؤلمة لأنصار استخدام الماريجوانا ولإحدى عشرة ولاية مررت قوانين تسمح للأطباء بوصف الماريجوانا للاستخدام الطبى[٢٤]. واستمر حكم المحكمة فى وضع الحكومة الفيدرالية ضد العديد من أعضاء المجتمع العلمى وضد الرأى العام.

كانت هذه القضية من أكثر قضايا المحكمة العليا التى حظيت بالمتابعة اللصيقة من الجمهور. كان للحكم ضد الحكومة الفيدرالية تبعات قانونية بعيدة الأثر ولكنه أيضًا مثَّل ضربة كبرى لسياسات البيت الأبيض وجورج وكر بوش العدوانية المناهضة للماريجوانا. ما لم تسهم القضية فى وضع حل له مسألة فعالية الماريجوانا عمومًا، وإذا كان الأمر هكذا، هل يجب السماح للناخبين أو السلطات التشريعية للولايات بتناول قضية العلاج الطبى التى هى عادة من اختصاص هيئة الطعام والدواء الأمريكية (FDA)؟

باختصار، طوال العقود الماضية، سلطت الإجراءات القانونية والتشريعية الضوء على المسار الملتوى للاستخدام القانونى للماريجوانا فى الأغراض الطبية. لم يميز التشريع بين المخدرات والكوكايين والماريجوانا؛ لم يعترف القانون الفيدرالى بأى تمييز بين الماريجوانا والمواد غير المشروعة الأخرى. وبينما أوقف قانون ضرائب الماريجوانا لعام ١٩٣٧ بشكل فعّال الأطباء من استخدام الماريجوانا كدواء، وضع قانون المواد الخاضعة للرقابة لعام ١٩٧٠ الماريجوانا كعقار فى جدول المخدرات رقم ١، وفشلت مرارًا الجهود اللاحقة لنقل الماريجوانا من الجدول واحد إلى الجداول الأخرى. اختلفت تشريعات الولايات غالبًا بشكل حاد عن مواقف الكونجرس حيث سمحت ولايات عديدة بالاستخدام الطبى للماريجوانا.

لا تقر الحكومة الفيدرالية للولايات المتحدة، ولم تقر قط، بالاستخدام الطبى المشروع للماريجوانا. ومع ذلك وعبر الزمن دام استخدام القنّب عقارًا للترويح عن النفس أو منتَجًا طبيًا. وكان للتشريعات والإجراءات القانونية فى القرن العشرين والقرن الحادى والعشرين بالولايات المتحدة انحياز سياسى واضح ولم تؤسس على الشواهد التجريبية. ماذا أظهرت الدراسات عن أمان وفاعلية الماريجوانا؟ وإلى أى مدى تصبح الماريجوانا مادة علاجية صالحة؟ وهل الحظر القانونى على الماريجوانا الطبية مبرر؟ وإلى أى مدى يفرض السياسيون مصالحهم على عملية وضع السياسات العامة؟ وهل كانت الحكومة الفيدرالية على حق فى اتخاذها مثل هذا الموقف القوى ضد استخدام الماريجوانا لأغراض طبية؟

نقدم فيما يلى موجزًا ملخصًا للأبحاث المنشورة، ونركز فيه على الطب القائم على الدليل فى معارضة للطب القائم على الرأى.

التأثيرات العلاجية للماريجوانا

للإمكانيات العلاجية للماريجوانا والمواد الشبيهة بالقنّب، والعنصر النشط فى القنّب، فى الطب خصائص دوائية عديدة واضحة، تشمل المُسكّنات ومضادات الغثيان وحماية الأعصاب[٢٥]. ساعد البحث العلمى منذ منتصف التسعينيات كما لخصه التقرير

الشامل لمعهد الطب "الماريجوانا والطب: تقييم الأساس العلمى"[٢٦]، فى توضيح عدة قضايا تتعلق بفوائد الماريجوانا الطبية ومخاطرها. وهناك شواهد متجمعة تفترض أن الماريجوانا الطبية قد تكون مفيدة لمن يعانون من مجموعة متنوعة من الأمراض مثل التصلب المتعدد MS وفيروس نقص المناعة البشرى HIV إضافة لمن يخضعون للعلاج الكيماوى. لكن يجب القول إن العديد من الدراسات تتصف بالضعف من الناحية المنهجية: عينة صغيرة للدراسة، وليست تجارب إكلينيكية عشوائية بعينة مقارنة تتعاطى مادة بلا فاعلية placebo-controlled، ولا تقارن العلاج التقليدى بالماريجوانا الطبية، ولا يتم تصنيفها قياسياً بين الدراسات، إلخ. وتزيد القضية تعقيداً بحقيقة أن جرعات THC الممتصة فعليًا من تدخين الماريجوانا تختلف بشدة بين الأفراد. ليس من السهل التقدير الكمى للتدخين وكذلك تختلف الكميات المسحوبة والمُستنشقَة من شخص إلى آخر. حقًّا، من المحتمل أن تكون تجربة المدخن الشخصية محدِّداً مهمًا للجرعة الممتصة فعلياً[٢٧]. وتتباين أيضًا جرعة تعاطى الماريجوانا عن طريق الأكل بسبب التمثيل الغذائى.

الآثار الجانبية والمخاطر المصاحبة للماريجوانا

رغم أن الدراسات العلمية (التى تعتمد أساسًا على دراسة تدخين الماريجوانا) تشير إلى القيمة العلاجية المحتملة لمشتقات القنّب، THC بشكل أساسى، فى تخفيف الألم والسيطرة على الغثيان والقىء، وفتح الشهية، إلا أن الماريجوانا ليست مادة حميدة. الأثر الجانبى الحاد الأولى للماريجوانا هو تناقص الأداء الحركى النفسى psychomotor (لا يقوم بتشغيل الماكينات الثقيلة أو يتخذ قرارات مهمة!). بالنسبة للعديدين، وهناك تأثيرات نفسانية مثل تقليل القلق والنشوة، قد تكون مفيدة من الناحية العلاجية كما قد يدافع البعض. قد تشمل تأثيرات الماريجوانا على المدى القصير مشاكل بالذاكرة وتشوه الشعور، وصعوبة التفكير وحل المشاكل، وفقدان التوافق وزيادة ضربات القلب.

ورغم أن قلة من متعاطى الماريجوانا يدمنونها، هناك مخاطر سلبية معروفة: يصاحب تدخين الماريجوانا تشوهات للخلايا المُبطِّنة لقناة الجهاز التنفسى فى الإنسان

مما قد يؤدى إلى تزايد خطر إتلاف الرئة، وأمراض الجهاز التنفسى والسرطان. قد يصاب من يدخنون الماريجوانا بكثرة بمشاكل الجهاز التنفسى نفسها التى يعانى منها مدخنو التبغ (الكحة والبلغم وانسداد القنوات الهوائية)[٢٨-٢٩-٣٠-٣١]. من المحتمل أن ترفع الماريجوانا ضغط الدم، ومعدل دقات القلب، وتخفض قدرة الدم على حمل الأكسجين، مما قد يزيد من خطر الأزمة القلبية فى بعض الأفراد[٣٢]. وإضافة إلى ذلك، تلاحظ مع بعض المتعاطين متلازمة أعراض متميزة لانسحاب الماريجوانا، تتصف بالتوتر والضجر والأرق واضطراب النوم والغثيان وتقلص العضلات، ولكنها عمومًا أعراض معتدلة وقصيرة. ويتعلق الأثر الجانبى ذو الخطورة المحتملة للماريجوانا بتثبيط للمناعة. بشكل واضح، هذا الأثر أكثر خطورة مع مرضى السرطان الذين يعانون فى الأصل من تثبيط المناعة نتيجة للعلاج الكيماوى.

يصاحب التعاطى المتكرر للماريجوانا الاكتئاب والقلق والبارانويا واضطراب الشخصية[٣٣-٣٤-٣٥]. ويُسبِّب التعاطى الشديد للماريجوانا مشاكل فى تركيز الانتباه وتحوله وفى تسجيل المعلومات وتنظيمها واستخدامها مقارنة بالتعاطى غير المتكرر وعدم التعاطى[٣٦]. التأثيرات النفسية للقنّب (وتشمل الأعراض النفسية الجانبية: النشوة والاسترخاء والوخم)، خصوصًا بين الأفراد الأكبر سنًا، ليست دائمًا محل تقدير أو لا يمكن تحملها.

قد يؤدى التعاطى الشديد للماريجوانا إلى مشاكل تتضمن الأثر السلبى طويل الأجل على الذاكرة والقدرة على التعلم، ومشاكل تركيز الانتباه، ومشاكل فى التعلم. ولكن، التعاطى طويل الأمد للماريجوانا ليس إدمانًا، رغم أن هناك روايات تتحدث أن بعض المتعاطين المزمنين للماريجوانا يظهرون أعراض الحنين وأعراضًا انسحابية تجعل من الصعب توقفهم عن التعاطى[٣٧]. حتى الآن، لا تتوفر عقاقير لمعالجة إدمان الماريجوانا رغم أن الكثير عن وظائف مستقبلات THC بات مفهومًا، إلا أن هناك احتمالاً بتطوير علاجات تمنع الأثر السُمى لمادة THC بتقليل جاذبية العقار أو القضاء عليها.

وبالطبع لا يعانى كل متعاطٍ من الآثار السلبية الجانبية لتدخين الماريجوانا أو بلعها. بالتأكيد يجب أن نأخذ فى الاعتبار عمر الشخص وحالة مناعته وحالته المرضية وتكرار الاستخدام وكيفية تعاطى الماريجوانا وما شابه.

والسؤال المهم، ما مدى صحة الادعاءات العلاجية للماريجوانا الطبية؟

السيطرة على الألم

وُصِف الألم المزمن كواحد من أكثر الأسباب شيوعًا للاستخدام العلاجى للماريجوانا، ولكن "الدليل" على أن للماريجوانا أو القنب الطبى فاعلية فى تسكين الألم يستند بشكل واسع على دراسات سيئة مثل تقارير قصصية ومسوح التقرير الذاتى self reported surveys، ودراسات الحالة. ولا يمكن، من المنظور العلمى، تعميم نتائج مثل هذه الدراسات، وليست ممثلة ويجب تناولها بحذر. أفضل طريقة لنعرف إذا كان القنّب اختيارًا علاجيًا فعّالاً وآمنًا لمعالجة الألم هو إجراء تجارب إكلينيكية مزدوجة عمياء عشوائية randomized double blind clinical trial.

أجرى كامبل وزملاؤه[٣٨] مراجعة منهجية للتجارب الإكلينيكية العشوائية المنشورة بين عام ١٩٧٥ وعام ١٩٩٧، التى تتعلق نتائجها بدرجة شدة الألم، ودرجة تخفيف الألم، والآثار السلبية. تم تحديد عشرين تجربة عشوائية بمجموعات ضابطة randomized controlled trials واستبعاد إحدى عشرة تجربة منها بسبب مشاكل منهجية. تتعلق خمس من التجارب التسع الباقية (٢٢٢ مريضًا)، بآلام السرطان. لم تقيم أية تجارب عشوائية بمجموعات ضابطة آثار الماريجوانا أو تدخين مشتقات القنّب أو بلعها فى ذاتها، لكن أربعة مشتقات للقنّب خضعت للاختبار، شاملة THC من ٥ إلى ٢٠ ملليجرام، وقورنت بالكودايين ٥٠ إلى ١٢٠ ملليجرام ومنوّم عن طريق الفم ٥٠ ملليجرام. أظهرت المراجعة المنهجية أن مشتقات القنّب ليست أكثر فاعلية من الكودايين فى السيطرة على الألم وتثبط غالبًا الجهاز العصبى المركزى، مما يحد من استخدام بعض الأفراد لها. اكتشف الباحثون عدم كفاية الأدلة لدعم استخدام مشتقات القنّب لتخفيف الألم أو معالجة الألم مع العلم بتوافر علاجات أخرى فعالة لتخفيف الألم.

تشير التقارير (القصصية) إلى أن القنّب يفيد فى تخفيف الآلام (الألم المنتشر نتيجة التهاب الأعصاب) بين بعض مرضى فيروس نقص المناعة البشرى[٣٩]. وفى الوقت الذى يوجد به قليل من الدراسات السليمة منهجيًا والتى ترى فى الماريجوانا مُسكِّنًا للألم يصلح للمصابين بفيروس نقص المناعة المكتسبة، وجدت دراسة واحدة بعينة من ٥٦٥ مريضًا أن ٢٧٪ من المتعاطين للماريجوانا كعلاج لأعراض مرضهم، خفّت أوجاعهم بقدر كبير[٤٠]. واكتشفت دارسة أخرى على نطاق صغير لعينة من ١٦ مصابًا بفيروس نقص المناعة البشرى يعانون من التهاب فى الأعصاب neuropathy أن تدخين ثلاث لفافات من التبغ يوميًا لمدة سبعة أيام أظهر انخفاضًا بنسبة ٣٠٪ من متوسط الآلام اليومية[٤١]. لكن من المطلوب إجراء مزيد من الأبحاث قبل أن نقرر أن القنّب عامل فعّال للسيطرة على الألم عند المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى. أى أن المطلوب أجراء تجارب إكلينيكية عشوائية للمقارنة بين علاجات الألم التقليدية والقنّب لتخفيف الآلام المصاحبة لعدوى فيروس نقص المناعة البشرى.

بحثت دراسات أخرى فى إمكانية أن تخفف الماريجوانا الآلام المصاحبة لمرض التصلب المتعدد فى الجهاز العصبى MS. تجربة مزدوجة التعمية باستخدام مجموعة ضابطة تُعطى بلاسيب [مادة ليس لها تأثير طبى] double-blind placebo-controlled trial لدراسة تخفيف الألم بشكل خاص بين ٢٤ مريضًا بالتصلب المتعدد قارنت البلاسيبو بعقار الدرونابينول dronabinol، ١٠ ملليجرامات يوميًا (يوجد فى الأسواق باسم مارينول، وهو مركب تخليقى من THC، يعطى عن طريق الفم، اعتمدته هيئة الطعام والدواء الأمريكية فى ١٩٨٥، وتنتجه شركة سولفاى للمستحضرات الطبية بولاية جورجيا). أظهرت النتائج أن للعقار تأثيرًا مُسكنًا متواضعًا لكنه مفيد إكلينيكيًا على الألم المركزى، ولكنها دراسة صغيرة جدًا ويجب تفسير النتائج بحذر. تلاحظ وقوع آثار ضارة متكررة أكثر مع الدرونابينول من البلاسيبو[٤٢]. وبشكل واضح من المطلوب إجراء مزيد من البحث لتقييم منافع الماريجوانا وعقار الدرونابينول لمرضى التصلب المتعدد.

علاج الغثيان والقيء

تتوافر كثير من الأبحاث التى أجريت حول استخدام مشتقات القنّب لعلاج الغثيان والقيء المصاحبين للعلاج الكيماوى. كانت الخطورة المُحتمَلة لمشكلة الغثيان الذى يحدثه العلاج الكيماوى، وحقيقة أن بعض مرضى السرطان لا تفيدهم الأدوية المضادة للقيء، دافعًا لأطباء الأورام للتركيز على خصائص مشتقات القنّب المضادة للقيء. أظهرت نتائج عدة تجارب إكلينيكية أن THC معادل على الأقل فى الفاعلية للعقاقير المضادة للقيء. ونظرًا لتنوع المرضى الذين شملتهم هذه التجارب، وقد ضموا فئات عمرية مختلفة، وأنواعًا مختلفة من السرطان، وعلاجات كيماوية مختلفة، ومجموعة من العقاقير المضادة للقيء التى دخلت مع THC، كانت نتائج البحث التى أظهرت فوائد THC كمضاد للقيء أكثر إثارة للإعجاب.

الجلوكوما

الجلوكوما ثالث سبب رئيسى للعمى فى الولايات المتحدة وتتصف بزيادة ضغط العين، الذى قد يؤدى إلى فقدان الإبصار. فى أوائل السبعينيات، أظهرت الأبحاث أن تدخين الماريجوانا يخفض ضغط العين (تقليل الضغط داخل مقلة العين intraocular pressure) فيمن يتمتعون بضغط عين طبيعى أو من يعانون من الجلوكوما، رغم عدم وضوح كيفية تأثير الماريجوانا[٤٣]. يستمر تأثير الماريجوانا بعد تدخينها فترة قصيرة نسبيًا (٣-٤ ساعات). أظهرت الأبحاث الأحدث أن تدخين الماريجوانا نتج عنه تخفيض متوسطه نحو ٢٥٪ فى ضغط العين؛ ومع ذلك، لم يحدث مثل هذا الانخفاض لكل المشاركين فى التجربة. حدث هذا الانخفاض فقط مع ٦٠٪ إلى ٦٥٪ من المشاركين[٤٤]. سببت الماريجوانا أيضًا آثارًا جانبية، تضمنت تقليل دمع العين وانخفاض ضغط الدم مع الوقوف orthostatic hypotension. وهناك حاليًا إجماع على أن الماريجوانا لا تمنح أى مزية تفوق ما هو متاح حاليًا من علاجات للجلوكوما، لكن مسألة إذا

ما كان من المفيد الجمع بين الماريجوانا والعلاجات التقليدية لم تتحدد بعد[٤٥]. تتوافر مواد عديدة للعلاج، ويبدو أن المستحضرات الموضعية تسيطر جيداً على الضغط داخل مقلة العين.

التصلب المتعدد فى الجهاز العصبى المركزى MS

ركّز البحث على فعالية مشتقات القنّب فى علاج ارتجاف الأطراف والتشنج والتقلص العضلى المصاحب لمرض التصلب المتعدد والأمراض العصبية الأخرى[٤٦-٤٧]. التصلب المتعدد مرض مناعى فى الجهاز العصبى المركزى. يصبح بعض مرضى هذا المرض معوقين بشكل كبير، بينما يستطيع آخرون أن يحيوا حياة خالية من الإعاقة أو بإعاقات بسيطة. وجدت تجربة إكلينيكية واسعة مزدوجة التعمية مع مجموعة ضابطة تعطى بلاسيبو (placebo-controlled double-blinded clinical trial) أجريت فى بريطانيا، لدراسة تأثير مشتقات الماريجوانا على أعراض التصلب المتعدد، أن الماريجوانا سببت تحسناً كبيراً فى تقلص العضلات وتشنجها والقدرة على النوم والأوجاع[٤٨]. ومع ذلك حدثت نوبات أكثر من الدوخة/الدوار وجفاف الفم والأعراض المعدية المعوية فى مجموعة العلاج.

تم تقييم مراجعة منهجية لخمس عشرة تجربة إكلينيكية، ومن هذه التجارب وَجَدتْ تجربتان كبيرتان منها أن مشتقات القنّب كانت أفضل من البلاسيبو فى علاج تشنج العضلات فى مرضى التصلب المتعدد[٤٩]. ولكن هناك صعوبة فى تصميم هذه التجارب الإكلينيكية، وتلك التجارب التى أجريت كان حجم عينة المرضى صغيراً ويميل تقييم شدة التشنج العضلى والألم إلى أن يكون تقييماً ذاتياً وليس موضوعياً. ولم تُظهر الدراسات ذات التصميم الأفضل تحسناً موضوعياً فى أعراض التصلب المتعدد[٥٠]. أظهرت تجربة عشوائية واسعة، تقارن بين جرعات THC بالفم وجرعات مشتقات القنّب بالفم والبلاسيبو، عدم انخفاض حالة التشنج بناء على مقياس موضوعى رغم أن المشاركين فى التجربة قرروا انخفاض شدة التشنج والألم[٥١].

فيروس نقص المناعة البشرى/ متلازمة نقص المناعة المكتسب (HIV/AIDS)

رغم زيادة البقاء على قيد الحياة بشكل كبير نتيجة لعلاج الفيروس المُسَبِّب للإيدز، يظل مطلوباً أيضاً علاج الأعراض والآثار الجانبية لهذا العلاج طويل المدى. ذكرت عدة تقارير قصصية أن القنّب مفيد لعدد من المضاعفات الشائعة لعدوى فيروس نقص المناعة البشرى، وتشمل هذه الأعراض فقد الشهية والألم نتيجة اعتلال الأعصاب الطرفية peripheral neuropathy. وجدت دراسة بريطانية مصممة لقياس نسق تعاطى الماريجوانا ومعدل انتشارها فى المرضى الذين يترددون على عيادات فيروس نقص المناعة البشرى، أن ٢٧٪ من ٥٢٣ مشاركاً فى البحث قرروا أنهم يتعاطون الماريجوانا لعلاج أعراضهم. وبينما ذكرت أغلبية المتعاطين انخفاضاً فى آلام العضلات والأعصاب والغثيان والاكتئاب وتحسناً فى الشهية، وذكر النصف تقريباً التدهور المصاحب فى الذاكرة[٥٢].

أصبح معروفاً أن هناك علاقة قوية بين الماريجوانا والدرونابينول وزيادة الشهية مما يؤدى إلى زيادة الوزن[٥٣]. وجدت دراسة أُجريت فى مستشفى سان فرانسيسكو العام أن المرضى الذين يتعاطون الماريجوانا يزيدون فى الوزن أكثر ممن يتناولون البلاسيبو[٥٤]. أظهرت دراسات أخرى أُجريت على نطاق صغير فى الثمانينيات والتسعينيات نتائج مماثلة.

باختصار، بينما هناك العديد من التقارير القصصية عن "منافع" الماريجوانا (سواء عن طريق الفم أو التدخين)، هناك ندرة فى التجارب والدراسات الإكلينيكية التى تقدم نتائج أكثر تحديداً حول فوائد الماريجوانا ومخاطرها. وقد نقلت معظم الدراسات تقارير موجزة عن أن العديد من المتعاطين ذكروا أن أعراضهم تحسنت بعد تعاطى الماريجوانا، ولكن بعضها ذكرت أيضاً الأعراض الجانبية مثل تدهور الذاكرة والدوخة وفقدان التوافق العضلى. ويحمل تدخين الماريجوانا مجموعة خاصة من المخاطر. يجب مقارنة فوائد الماريجوانا المزعومة بمخاطرها. لذلك من المطلوب إجراء الدراسات التى تغطى فترة أطول بعينات أكبر لتحديد فعالية الماريجوانا فى الأغراض الطبية بشكل أفضل.

الرأى العام مقابل المواقف الحكومية

قبل حكم المحكمة العليا فى ٢٠٠٥، كان هناك تأييد واسع لإنهاء الحظر على الماريجوانا الطبية على كلٍّ من المجتمع الطبى والجمهور. وجد استطلاع للرأى أجرته شبكة سى إن إن/تايم CNN/Time فى ٢٠٠٢ أن ٨٠٪ من الأمريكيين يعتقدون أنه يجب السماح للبالغين بتعاطى الماريجوانا قانونًا لأغراض طبية لو وصف أطباؤهم ذلك. وفى استطلاع عام ٢٠٠٤ أجرته الجمعية الأمريكية للمتقاعدين أظهر أن ٧٢٪ من أعضائها يعتقدون أنه يمكن للناس تعاطى الماريجوانا لأغراض طبية بناء على توصية الأطباء بذلك[٥٥-٥٦]. وأيدت منظمات مهنية عديدة، علنًا، الاستخدام القانونى للماريجوانا لأغراض طبية[٥٧]. أيضًا، كانت حكومات الولايات، وهو ما ناقشناه سلفًا، أكثر ليبرالية من الحكومة الفيدرالية حيث سمحت للأطباء بوصف الماريجوانا لأغراض طبية. وقد وقعت حكومات الولايات فى موقف حرج بسبب التشريعات التى أصدرتها الحكومة الفدرالية لحظر تعاطى الماريجوانا للأغراض الطبية. ودأب المعهد الوطنى لتعاطى المخدرات، المصدر القانونى الوحيد للحصول على الماريجوانا لأغراض البحث العلمى فى الولايات المتحدة، على أن يجعل حصول الباحثين على الماريجوانا لأغراض التجارب الإكلينيكية صعبًا (إن لم يكن مستحيلاً).

لم تحقق الجهود التى بذلت لإحداث التغيير عبر النظام القضائى الكثير من النجاح لأن المحاكم مالت إلى الانحناء أمام إدارة مكافحة المخدرات التى عملت على إبقاء الماريجوانا غير قانونية فى الولايات المتحدة. والآن، من المحتمل أن يجعل حكم المحكمة العليا هذه القضية محل نقاش فى الوقت المناسب.

وفى الوقت الذى فيه حيازة وتوريد الماريجوانا غير قانونى فى الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا، يختلف الموقف القانونى السياسى فى الولايات المتحدة عنه فى البلدين الآخرين. وحتى كتابة هذا النص، أعادت الحكومة البريطانية تصنيف القنّب كدواء منخفض الخطورة من الطبقة "C"، وسمحت كندا قانونًا بشراء الأفراد ذوى الاحتياج الطبى الظاهر للماريجوانا. مررت الحكومة الكندية فى ٢٠٠١ لائحة الحصول

على الماريجوانا الطبية، التى تحدد بوضوح الخطوط العامة للظروف والأسلوب الذى يمكن من خلاله استخدام الماريجوانا علاجيًا. ترعى كندا والمملكة المتحدة أيضًا البحث فى المنافع الطبية للماريجوانا ومخاطرها. وعلى النقيض، رفضت حكومة الولايات المتحدة بشكل دائم تغيير سياستها وأصرت بشكل متكرر على أن الدليل على سلامة الماريجوانا وفاعليتها غير كافٍ. وبناء على ما هو معروف من إمكانيات الماريجوانا المحتملة بوصفها دواء، نستطيع أن نتساءل عما يجعل حكومة الولايات المتحدة الفيدرالية والمحكمة العليا الأمريكية تتخذان هذا الموقف المتشدد ضد استخدام الماريجوانا للأغراض الطبية. وفى الوقت الذى يمنع فيه وصف الماريجوانا للأغراض الطبية واستخدامها بقرار من المحكمة، يستطيع الطبيب وصف المورفين وأنواع أخرى من المخدرات. وعلى عكس العقاقير النفسية الأخرى، لا يمكن وصف الماريجوانا الآن للمرضى حتى فى الحالات التى يعتقد فيها الأطباء أن الماريجوانا مفيدة فيها. أسباب هذا الحظر بوضوح أسباب أيديولوجية يمليها السياسيون، ولكن ما أساس هذه الأيديولوجية؟ هل هناك خوف من أن يدمن الأفراد الماريجوانا لأغراض غير طبية لو سمح بها قانونًا؟

هل رفض إخراج الماريجوانا من جدول المخدرات رقم ١ مبرر حقًا ومستند إلى دليل علمى؟ هل تتعنّت الحكومة الفيدرالية تعنتًا شديدًا بالقبض على الأطباء الذين يصفون الماريجوانا لمرضاهم والمرضى الذين يتعاطونها كعلاج أو بمحاكمتهم؟ هل الدليل على فوائد الماريجوانا أو مخاطرها يبرر حقًا مثل هذا التصرفات؟ الماريجوانا لا تُسبب عادة الاعتماد، مثل الهيروين والكوكايين. ولم يمت أحد من جرعة زائدة من الماريجوانا. ولا تسبب الماريجوانا مخاطر طويلة المدى غير مقبولة لمتعاطيها. والدليل واضح على ذلك.

أيّد الرأى العام بثبات تشريع الماريجوانا للأغراض الطبية، وقد ظهر أن للماريجوانا (لدرجة ما) قيمة طبية. ولسوء الحظ، صادف البحث الإكلينيكى حول الاستخدامات المحتملة للماريجوانا صعوبات إن لم يكن من المستحيل تنفيذ البحث أصلاً،

بسبب إجراءات الحكومة الفيدرالية رغم الدعوة لمثل هذه الأبحاث التى أطلقها العلماء. والآن يجب على المرضى الذين استفحل مرضهم وانتفعوا من تعاطى الماريجوانا أن يجدوا سبيلاً أخر للسيطرة على آلامهم وتقلص عضلاتهم وغثيانهم. ورغم أن الأثر الدوائى للماريجوانا محل خلاف، كان تخفيف الأعراض فى بعض الأمراض وبعض الظروف جلياً.

للإجابة على بعض القضايا المعلقة بشأن الفاعلية الدوائية للماريجوانا، على الدراسات فى المستقبل أن تجرى فى بلدان يكون المناخ السياسى والقانونى فيها أقل عداء. ولكن من المهم جداً بالنسبة لهذه الدراسات أن تكون جيدة التصميم وأن تخضع نتائجها للتقييم بطريقة دقيقة. على بعض البلدان الأخرى أن تتولى الريادة فى البحث العلمى فى هذا المجال حيث بات من المستحيل الآن لمثل هذه الدراسات أن تُجرى فى الولايات المتحدة. ربما تخطت الحكومة الفيدرالية والمحاكم الأمريكية حدود الدور المناط بها، بالاعتماد على الذرائع السياسية أكثر من الاعتماد على نتائج البحث العلمى.

الفصل السادس

المفارقة الأصلية:

مقاربة الولايات المتحدة لتبادل الحقن فى الوقاية من فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز

مع إيفان آى بى، ماجستير الصحة العامة

تاريخ برامج تبادل الحقن، خصوصًا فى الولايات المتحدة، نموذج واضح على كيف تضرب السياسة بالعلم عرض الحائط. ورغم أن البحث العلمى قد أظهر بشكل مستمر أن توفير حقن نظيفة لمدمنى المخدرات الذين يتعاطونها عن طريق الحقن وسيلة فعّالة لتخفيض انتشار فيروس نقص المناعة البشرى وفيروس الالتهاب الكبدى سى، فإن عوائق تطوير برامج تبادل الحقن هذه منعت تنفيذ هذا الإجراء الصحى العام على نطاق واسع. فى هذا الفصل نناقش القصة الكامنة وراء هذا الحظر الفيدرالى على تمويل مثل هذه البرامج وتبعات هذه السياسة.

ما أهداف برامج تبادل سنون الحقن؟

توفر برامج تبادل الحقن أو برامج تبادل سنون السرنجات سرنجة نظيفة معقمة نظير كل سرنجة مستعملة بهدف عدم انتقال فيروس نقص المناعة البشرى وأنواع أخرى من العدوى التى تنقل عن طريق الدم نتيجة إعادة استخدام سرنجات ملوثة

للحقن/أو لتعاطى المخدرات عن طريق الوريد. غالبًا ما توفر هذه البرامج خدمات صحة عامة أخرى، مثل اختبار الكشف عن وجود فيروس نقص المناعة البشرى فى الدم، والتثقيف الصحى الذى يهدف إلى تقليل المخاطر الصحية، وتقوم أيضًا بإحالة المدمنين إلى مراكز علاج الإدمان ومعالجة السموم وهيئات الخدمات الاجتماعية ومراكز الرعاية الصحية الأولية. والأقليات أكثر المتأثرين من عدم القدرة على الوصول إلى السرنجات المعقّمة؛ وتوضح البيانات بجلاء أن نسب انتشار عدوى الإيدز وفيروس نقص المناعة البشرى أعلى بصورة غير متناسبة بين الأمريكيين الأفارقة والأمريكيين ذوى الأصول الأمريكية اللاتينية (Hispanics) مقارنة بالبيض. إن استخدام العقاقير عن طريق الحقن هو السبب الرئيسى للعدوى فى الرجال والنساء الملونين. بوضوح، لإنشاء برنامج للمساعدة فى إيقاف انتشار عدوى الأمراض المنقولة عن طريق الدم آثار حميدة جداً على المستوى الفردى ومستوى المجتمع.

يوجد اليوم فى الولايات المتحدة ١٨٥ برنامج لتبادل الحقن فى أكثر من ١٠٢ مدينة فى ٣٦ ولاية، توزع هذه البرامج ما يزيد عن ٩,٢٤ مليون سرنجة سنويًا[1]. وفى الوقت الذى تقوم فيه عدة ولايات وسلطات محلية باتخاذ إجراءات لتحسين القدرة على الوصول إلى سرنجات معقمة، تمثل حيازة السرنجات وتوزيعها وبيعها جرائم جنائية. بشكل أساسى، تعتمد شرعية البرامج غالبًا على ترخيص لوضع طارئ يصدر عن كل منطقة بشكل خاص ويجب أن يُجدّد هذا الترخيص دوريًا. وبينما تدرك بعض سلطات تنفيذ القانون فوائد هذه البرامج، هناك العديد من حالات اعتداء الشرطة على العاملين فى هذه البرامج والمنتفعين بها. وتستفحل المشكلة أكثر نتيجة سياسة عدم التسامح مطلقًا فى قضايا المخدرات (Zero-tolerance)، حيث حيازة سرنجات أو توزيع سرنجات معقمة جريمة جنائية فى ولايات عديدة.

إن تقاعس السياسيين أمام تحرير سياسات الحصول على السرنجات على المستوى الوطنى، رغم التأييد العلمى الواسع، يسلط الضوء على قيم ومعتقدات واتجاهات تترك آلافًا من مدمنى المخدرات يلاقون الموت وآلافًا آخرين معرضين لمخاطر عالية لا ضرورة لها للعدوى بمرض عضال. ورغم معرفة أن عدوى فيروس نقص المناعة

البشرى يمكن الوقاية منها إلى حد بعيد بتجنب استخدام السرنجات الملوثة، يظل مدمنو المخدرات عن طريق الحقن فى معظم مناطق الولايات المتحدة يفتقدون سبل الوصول إلى سرنجات نظيفة. وتبقى برامج تبادل الحقن، حتى رغم تأييد منظمات بارزة متنوعة مثل الجمعية الأمريكية للصحة العامة، ومنظمة الصحة العالمية ومراكز مكافحة الأمراض، مقيّدة بقوى سياسية أعرض غالبًا ما تُخرِّب علنًا رسالة إنقاذ الأرواح. يسود الحظر الفيدرالى لتمويل الحكومة برامج تبادل الحقن بعد سبعة عشر عامًا من احتجاجات العديد من المدافعين الكبار عن هذه البرامج[٢]. فعليًا، يظل الوضع القانونى لنسبة ٢١٪ من عمليات البرامج القائمة محل تساؤل، وهناك شواهد على اعتداء الشرطة على بعض البرامج بما فيها البرامج التى يتسامح معها المسئولون المحليون[٣]. وإضافة إلى ذلك، هناك تقارير تتحدث عن أفراد يتعرضون لخطر القبض عليهم فى الطريق إلى مواقع تبادل الحقن أو عند الخروج منها.

مرض المأساة

كما يحدث مع أشياء عديدة فى الحياة، التوقيت هو كل شىء. فى الولايات المتحدة، لسوء الحظ جاءت بداية وباء الإيدز بعد أشهر قليلة من تنصيب رونالد ريجان رئيسًا. صرح ريجان بعد فترة قصيرة من توليه منصبه أن "فى نيتى تقليص حجم المؤسسة الفيدرالية ونفوذها وسوف أطلب الاعتراف بالتمييز بين السلطات الممنوحة للحكومة الفيدرالية وتلك التى تحتفظ بها الولايات أو التى يتمتع بها الشعب"[٤]. عزم الممثل الذى صار حاكم ولاية كاليفورنيا ثم رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، على تقليص عجز ميزانية الأمة، عقد النية على تخفيض تمويل كل أفرع الحكومة فعليًا. وخلال شهور، ألغى العديد من البرامج الصحية والخدمات الإنسانية، مثل خدمة الهنود الصحية ومكتب صحة اللاجئين. انخفضت ميزانيات الميديكيد والميديكير، شبكة أمان نظام الرعاية الصحية للسكان الأصليين وكبار السن، من ٩,١ مليار دولار فى ١٩٨١ إلى ٤,١ مليار دولار فى ١٩٨٢.

سياسيًا، نال الوعد بالمسئولية المالية تأييد عدد كبير من الناخبين. ومع ذلك، تركت التخفيضات معظم نظم الصحة العامة فى الولايات المتحدة ضعيفة وتعانى من عجز التمويل. وبينما أطلق الأطباء فى نيويورك ولوس انجلوس وسان فرانسيسكو وواشنطن إشارات التنبيه بسبب زيادة وفيات المرضى الذين يعانون من النقص الشديد فى المناعة، تعرقلت جهود نظام الرعاية الصحية العام الذى عانى من الاستقطاعات فى ميزانياته ولم تفعل الكثير فى هذا الوضع. ورغم نصائح كبار الخبراء الصحيين للأمة، ظل تمويل البحث العلمى، الذى يستطيع أن يفتح أبصارنا على خبايا هذا المرض اللغز المتنامى، شحيحًا. وكان الدعم المقدم للهيئات المسئولة عن الإشراف والتثقيف الصحى للجمهور وهما نشاطان ضروريان لأى نوع من التدخل الوقائى الفعّال غير كافٍ تمامًا. وهكذا لم تولِ إدارة ريجان اهتمامًا بالإيدز حتى أن معهد الطب فى ١٩٨٦ بعد خمس سنين من الأزمة وصف جهد الحكومة فى تحفيز البحث العلمى حول الإيدز بأنه "غير كافٍ على الإطلاق"[٥]. وقد جعل اتساع الجهل والخوف والتعصب الدينى الأعمى ضد مرضى الإيدز والمحتضرين منه الأمور أكثر تعقيدًا.

كان المثليون جنسيًا ومدمنو المخدرات من بين الضحايا الأوائل للإيدز، وهما فئتان يكِنُّ لهما السياسيون الكراهية، حيث رأى عدد كبير منهم أن الإيدز نتيجة لسلوك غير أخلاقى وعقاب على ارتكاب خطايا لا تُغتفَر. وبدلاً من اعتبارهم ضحايا، كانت الرؤية الغالبة لهم أنهم منحرفون ومجرمون. كانت وصمة العار التى لحقت بالإيدز قوية لدرجة أن باتريك بوكنان مدير الاتصالات للرئيس ريجان كتب أن "الضحايا أعلنوا الحرب على الطبيعة والآن تثأر الطبيعة ثأرًا مذهلاً (الإيدز)"[٦]. كان الرأى العام ظالمًا بشكل صادم حتى أن السجلات تظهر أن أكثر من ٧٥٪ من التيار السائد فى أميركا فى ذلك الوقت لا يحمل أى تعاطف نحو هؤلاء الذين يعانون ويموتون من الإيدز[٧].

فى ظل هذا المناخ الاجتماعى والسياسى، كان انتشار الإيدز سريعًا. وفى منتصف ١٩٨٢، استطاع الأطباء تشخيص ٤٥٠ حالة، وبنهاية العام اكتشفوا ٣٠٠ حالة أخرى مما يعنى أن المرض يتضاعف كل ستة أشهر تقريبًا! وصلت وطأة الإيدز فى تصاعد عنيد لا يرحم إلى ١٦ ألف مصاب بحلول عام ١٩٨٥، مات أكثر من ٨١٠٠ بسبب هذا المرض العضال[٨].

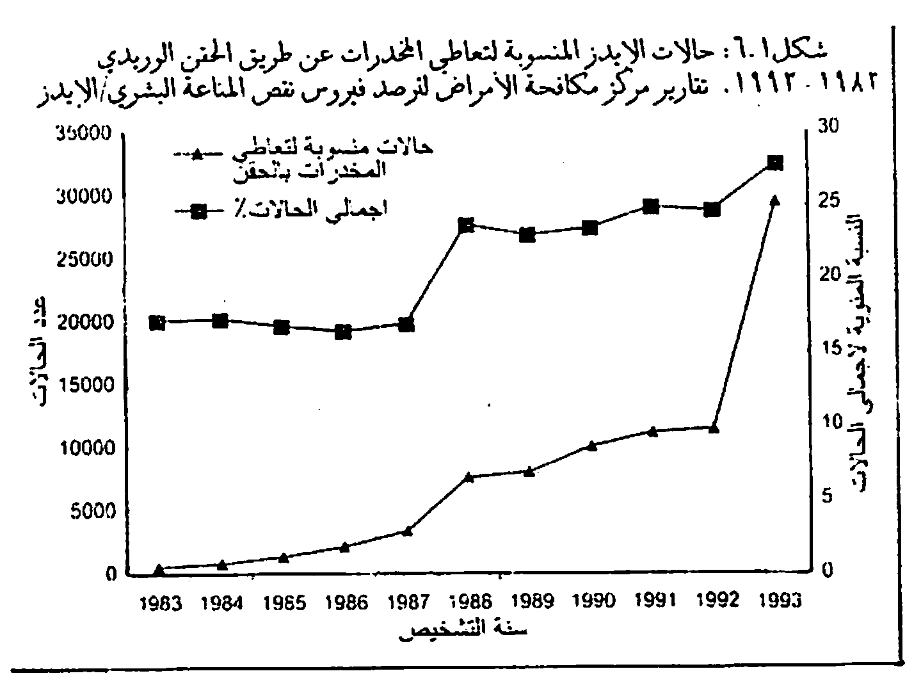
الإيدز ومدمنو المخدرات عن طريق الحقن بالوريد

هؤلاء المدمنون هم الربيب المنسى لأزمة الإيدز، خضعوا للتجاهل والإهمال. لكنهم ساهموا بدور كبير فى انتشار الإيدز عالميًا. ينتشر فيروس نقص المناعة البشرى عادة عن طريق المشاركة فى السرنجات والسنون الملوثة عبر الدم. ولإشباع الرغبة فى المخدر يتشارك العديد منهم فى السرنجات الملوثة التى استخدمها آخرون نتيجة ندرة السرنجات النظيفة وارتفاع ثمنها. طبقًا لدانيل فرناندو، الباحث الإثنوغرافى فى تعاطى المخدرات عن طريق الحقن، يجد المدمن نفسه مضطرًا إلى "استئجار سرنجة أو سن سرنجة مستعملة حتى يشارك بها فى جرعة المخدر أو لقاء دولار أو يجد نفسه مضطرًا للذهاب إلى صالة إعطاء الحقن حيث أن المدمن لا يستطيع شراء سرنجة أو حملها خوفًا من القبض عليه"(٩).

قفز عدد حالات الإيدز المنسوب مباشرة لمدمنى المخدرات عن طريق الحقن بشكل ثابت سنويًا منذ بدء الوباء فى ١٩٨١. فى الولايات المتحدة الأمريكية، ارتفع العدد النسبى لمرضى الإيدز الناتج عن تعاطى المخدرات بالحقن من أقل من ٤٪ فى ١٩٨١ إلى ١٧٪ فى ١٩٨٤ إلى ٢٨٪ عام ١٩٩٣ (انظر الشكل ١-٦)(١٠). فى عام ٢٠٠٣، أصيب ما يقدر بنحو ٢١٨ ألف فرد بفيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز نتيجة مباشرة لتعاطى المخدرات عن طريق الحقن الوريدى. وهناك ٩٣ ألف حالة أخرى منسوبة بشكل غير مباشر إلى تعاطى المخدرات عن طريق الحقن الوريدى. إن تفاوت معدلات الإيدز المصاحب لإدمان المخدرات عن طريق الحقن الوريدى تفاوت مدهش. وقد وجد مركز مكافحة الأمراض فى مسح جرى فى خمس وعشرين ولاية، أن أكثر من ثلثى حالات الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرى المصاحبة لتعاطى المخدرات عن طريق الوريد وقعت بين الأمريكيين الأفارقة والأمريكيين ذوى الأصول اللاتينية(١١).

فى وقت مبكر يرجع إلى ١٩٨٢، رأى النشطاء المهتمون بالإيدز أن عدم القدرة على الوصول إلى سرنجات نظيفة يمثل عائقًا صعبًا أمام الوقاية من مرض الإيدز. بدأت أعداد كبيرة فى توزيع سرنجات غير ملوثة لمدمنى المخدرات عن طريق الوريد

على أمل إنقاذ بعض الأرواح. عادة ما كان الأطباء والممرضات يتركون صناديق السرنجات "تحت بصر شخص يعرفون أنه يقوم بحقن المخدرات، ثم يتركون الغرفة خارجين"[١٢]. كان المنطق خلف توزيع السرنجات النظيفة أنه لو حُقِن المدمنون بسرنجات نظيفة، ينخفض بشكل درامي، نتيجة ذلك فقط، احتمال انتقال العدوى بفيروس نقص المناعة البشرى.



(شكل ١-٦): حالات الإيدز المنسوبة لتعاطى المخدرات عن طريق الحقن الوريدى ١٩٨٢-١٩٩٣، تقارير مركز مكافحة الأمراض لترصد فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز

وفى تناقض مباشر مع تجربة الولايات المتحدة فى ذلك الوقت، اتخذت بلدان أخرى سياسة أكثر استباقية فيما يتعلق بالسرنجات النظيفة. قدم اتحاد مدمنى أمستردام، وهى جماعة للدفاع عن مدمنى المخدرات، أول برنامج منظم فى العالم لتبادل الحقن عام ١٩٨٤[١٣]. ووفر اتحاد المدمنين، وبدعم من هيئة الخدمات الصحية

المحلية فى هولندا، خدمة مجهولة الاسم وميسور الوصول إليها لتوزيع السرنجات على المدمنين، بعدما أزعجته تصرفات صيدلانى وسط المدينة بوقف بيع السرنجات لمدمنى المخدرات عن طريق الوريد. وأصبحت هذه الخدمة حجر الأساس فى جهود الوقاية من الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرى بين مدمنى المخدرات عن طريق الحقن. وضع الهولنديون نهجًا عمليًا مناسبًا لظروفهم يتناول هذه المشكلة. كانت الفكرة أنه طالما لن نستطيع علاج مدمن، فعلينا أن نحاول تقليل الأذى الذى يسببه المدمن لنفسه أو للآخرين إلى الحد الأدنى.

اتبع البريطانيون الريادة الهولندية وأسسوا برنامجًا لتبادل الحقن كوسيلة لتخفيض انتشار فيروس نقص المناعة البشرى بين مدمنى المخدرات عن طريق الوريد. تبع ذلك فورًا توسع عالمى لبرامج تبادل السرنجات فى البلدان النامية والمتطورة تشمل أستراليا وكندا وروسيا وأوكرانيا وبنجلاديش والهند وباكستان. وفى عام ٢٠٠٠، ذكرت على الأقل ٤٦ بلدًا أن لديهم برنامجًا على الأقل يعمل فى منطقتهم، لكن الأمر ليس كذلك فى الولايات المتحدة[١٤]. نشأ مفهوم برنامج تبادل الحقن فى منتصف الثمانينيات، ولكن البرنامج اعتبره الكثيرون تغاضيًا عن تعاطى المخدرات. وفى ذلك الوقت أيضًا، لم تكن هناك براهين كثيرة على أن البرنامج يعمل فعلاً، وهو ما عوّق حجج الأنصار لتأسيس مثل هذه البرامج. وبعد عشرين عامًا تقريبًا، لا يزال الجدل دائرًا.

المناخ السياسى فى الولايات المتحدة

من منظور الصحة العامة، كان تبادل السرنجات على ما يبدو تدخلاً بلا عيوب. اتجه إلى السبب ونمط انتقال العدوى المعروفين، ولو نُفِّذ بشكل سليم، فهناك احتمال أن يكون فاعلاً بنسبة ١٠٠٪ فى منع عدوى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز. إذا كان من الممكن ضمان أن يتم كل حقن يتم بسرنجة معقمة، يصبح من الممكن إحداث تخفيض كبير فى انتشار الفيروس/الإيدز بشكل كبير. ورغم عقلانية المفهوم كما يبدو، واجه التنفيذ عوائق سياسية واجتماعية كبيرة فى الولايات المتحدة.

مر "قانون نموذج مستلزمات المخدرات "Model Drug Paraphernalia Act" (MDPA)، طبقًا للأجندة السياسية للحرب على المخدرات. جرّم هذا القانون تصنيع مجموعة واسعة من الأجهزة والأدوات ومستلزمات المخدرات أو بيعها أو توزيعها إذا ما عُرِف أنها تُستخدَم وسيلةً لإدخال مواد خاضعة للمراقبة إلى الجسم البشرى فى انتهاك قوانين المواد الخاضعة للمراقبة. تبنت العديد من الولايات أشكالاً متنوعة من قوانين وتشريعات مستلزمات المخدرات وتمت صياغتها طبقًا لهذا القانون. جاءت سرنجات الحقن تحت الجلد البشرى على قمة قائمة المحظورات. من المنظور السياسى، ظلت برامج تبادل الحقن ملعونة.

من "الحرب على المخدرات" فى عهد نيكسون إلى "التسامح يساوى صفر" مع نانسى ريجان، عارض المسئولون الفيدراليون بثبات وعلنًا ليس فقط الاستخدام الخفى لمخدرات الترويح عن النفس، ولكنهم عارضوا أيضًا برامج تبادل الحقن. وكما قال ويليام بينيت، المدير السابق لمكتب السياسة القومية لمكافحة المخدرات فى ظل الرئيس جورج بوش الأب:

"الحقيقة البسيطة هى أن تعاطى المخدرات خطأ... فهى تنحط بالإنسان. تجعل الناس أقل مما يجب أن يكونوا عليه بتدمير الإحساس بالمسئولية وتخريب الطاقة الإنتاجية والسخرية من الفضيلة. إن تعاطى المخدرات ليس خطأ ببساطة لأنه يخلق مشكلة طبية؛ إنه خطأ لأن المخدرات تدمر الإحساس الأخلاقى للفرد. يهمل مدمنو المخدرات واجباتهم. وتقوى الرغبة بشدة حتى أنهم سرعان ما ينشغلون بتعاطى المخدرات عن كل شىء. يهملون الرب والعائلة والأطفال والعمل – كل ما هو مهم ونبيل وثمين فى الحياة – من أجل المخدرات"(١٥).

رأى الخط الحزبى لرئاسة بوش الأول أن المخدرات غير المشروعة تحوّل أمريكا إلى ساحة حرب حيث يُقتَل الأطفال ويسود النهب. وعند نقاش فكرة توزيع السرنجات النظيفة، ساوى أصحاب الفكر المحافظ فورًا بين توزيع السرنجات النظيفة وتوزيع المخدرات غير المشروعة وخافوا من فتح سبل أيسر للحصول على سرنجات نظيفة مما

قد يوفر الدافع لمزيد من الأمريكيين لتجربة الإدمان. وأيضًا خلال هذه الفترة، حمل كثير من الجمهور مثل هذه الأحاسيس والمشاعر.

كذلك اصطدم برنامج الوصول إلى سرنجات نظيفة بعدد من العراقيل القانونية الأخرى، ففي العديد من الولايات، هناك تشريعات وقوانين تحظر صرف الحقن للمواطنين وحيازتهم لها دون روشتة طبية سليمة. بل إن بعض الولايات بها تشريعات تطالب الصيادلة بالحصول على برهان يدل على هوية المرضى الشخصية قبل صرف سرنجات نظيفة لهم. كانت السياسة، وليس العلم، وراء هذه الإجراءات.

تجربة تاكوما

عرف أنصار برامج تبادل السرنجات أن القضاء النهائي على المخدرات في حاجة إلى الوقت والأموال - وهما الأمران اللذان لا يمتلكهما هؤلاء الناس الذين يحاربون وباء الإيدز. في عام ١٩٨٤، بلغ عدد المتعاطين الجدد للهيروين ٩٠ ألف شخص، أي بزيادة ٤٣٪ عما كان عليه المتعاطون الجدد في ١٩٨٠[١٦]. لكن التمويل الفيدرالي المخصص لعلاج إدمان المخدرات نقص بشكل درامي عبر السنين. أصبحت برامج العلاج العام نادرة جدًا حتى أن الأماكن المتاحة في مدينة نيويورك لمائتي ألف متعاط للمخدرات عن طريق الحقن في الوريد كانت فقط ٣٨ ألف مكان[١٧]. بات من الواضح أن الأمر يحتاج أن تفعل نيويورك شيئًا ما، حتى دون انتظار لدعم واشنطن.

تعامل ديف بيرتشيز من تاكوما بواشنطن مع الأمر بنفسه. في صيف ١٩٨٨، نظم السيد بيرشيز أول برنامج لتبادل السرنجات في الولايات المتحدة. أنشأ ديف بيرتشيز، بتمويل من اتحاد المخدرات القبيحة التذكاري **Memorial Dope Fiend Trust** للمهاتما كين - جيفز، مائدة في وسط مدينة تاكوما لتبادل سنون السرنجات، رغم أن ذلك لم يكن قانونيًا. فعل قادة المجتمع المحلي الغاضبون والسكان المنزعجون كل ما بوسعهم من إصدار المذكرات إلى الاحتجاج الصريح، لكن بيرتشيز لم يستسلم مثل محارب عنيد مسلح بإيمان قوي. وفي النهاية، توسع برنامج تاكوما وتفرع إلى

"مشروع تحدى الإيدز "Point Defiance AIDS Project"، الذى ألهم منظمات الأنصار الأخرى مثل كتيبة الإيدز الوطنية، و"تَحرُّكْ Act-up" وشبكة تبادل السرنجات الأمريكية الشمالية لشن جهود مماثلة فى مدن أخرى عبر البلاد. وربما لم يكن مدهشًا أن هذه البرامج نشأت أيضًا ضد عوائق سياسية واجتماعية أخرى أجبرت غالبيتها على أن تظل سرية بل وحتى أن تعمل بشكل غير قانونى مستهينة مباشرة بالقوانين واللوائح القائمة[١٨].

قضية تقليص الأذى

من زاوية رؤية ديف بيرتشيز ومن يناصرون هذه الأفكار، كان المطلوب وضع استراتيجيات تدخل متعددة الأوجه. أى، بدلاً من إدانة تعاطى المخدرات غير المشروعة، نحتاج إلى برامج تعالج ليس فقط ظروف التعاطى ولكن أيضًا تعالج التعاطى نفسه – وهى مقاربة اصطلح على تسميتها بمقاربة "تقليص الأذى". صار السؤال عن سبب تعاطى الناس المخدرات للترويح عن النفس سؤالاً مشروعًا يحتاج إلى إجابات. تاريخيًا، استخدم علماء النفس أربع نظريات مختلفة لتفسير السبب الذى يؤدى إلى إدمان المواد المخدرة: البيولوجى والشخصية والسلوك والعوامل النفسية الاجتماعية. المقاربة البيولوجية، كما فسّرها لوفيت فى ١٩٧٤، مبنية على فرضية أن إدمان المخدر ينتج عن نقص فى التمثيل الغذائى metabolic؛ المدمنون معرضون وراثيًا لإدمان مادة لأن تركيبهم الجينى أكثر حساسية أمام أعراض الانسحاب العنيفة[١٩]. وتتحدث حجج أصحاب نظرية الشخصية عن وجود الشخصية "المعرَّضة للإدمان"، وتتصف بالتسرع والأنانية ومعاداة المجتمع[٢٠]. ويرى القائلون بمقاربة السلوك أن الإدمان ناتج جانبى للتكيف الايجابى، أى أن كل حقنة مخدر تقدم تعزيزًا معنويًا قويًا من خلال الاندفاع الفورى للشعور بالرضا[٢١]. ويحاول علماء النفس شرح الإدمان بمعايير التفاعل المتبادل بين سلوك الفرد والبيئة المحيطة به. اليوم، أصبح مقبولاً بشكل جيد بين جماعات العلم الاجتماعى أن الإدمان ينتج عن الأثر المُركَّب والمتبادل بين عوامل عديدة. أين يعيش الشخص؟

ومع من يتفاعل؟ ونظرته العامة لمسألة السيطرة، وإحساسه بالأهداف والفرص إلى جانب توافر المخدرات، كلها عوامل مهمة تساهم فى ظهور السلوك الباحث عن المخدرات. ولتخليص المجتمع من تعاطى المخدرات، مطلوب مقاربة متعددة الأبعاد. لا يكفى أن نعالج المدمن فقط، بل علينا أن نواجه أيضًا قضايا الفقر والتشرد وتدفق المخدرات غير المشروعة من مصادر إنتاجها إلى المدن حيث تباع للمستهلك.

تفنيد أنصار المنع

من منظور أنصار المنع، هناك خط رفيع بين الأخلاقيات والوقاية من الإيدز. تركزت أساسًا قوة الدفع عند المعارضين لبرامج تبادل السرنجات حول تبعاتها الاجتماعية. هل نرسل رسالة إلى أطفالنا فحواها أننا إذا ما وافقنا على برامج تبادل السرنجات فذلك معناه ضمنًا أننا نتغاضى عن تعاطى المخدرات للترفيه؟ هل نشجع مزيدًا من تعاطى المخدرات بتيسير الوصول إلى السرنجات، وبذلك يتفاقم مرض اجتماعى منتشر جدًا. رأى المكتب الوطنى لسياسات مكافحة المخدرات فى برامج تبادل السرنجات اعترافًا بالفشل. "علينا ألا نبدِى تراجعًا فى الحرب ضد المخدرات بتوزيع الإبر النظيفة لمتعاطى المخدرات عن طريق الحقن على أمل أن يؤدى ذلك إلى إبطاء انتشار الإيدز... لن نلتف حول حقيقة أن توزيع الإبر ييسر تعاطى المخدرات ويخفض مصداقية رسالة المجتمع بأن تعاطى المخدرات عمل غير قانونى وخطأ أخلاقى"(٢٢). بالنسبة للخصوم، يمثل إعطاء مدمنى المخدرات عن طريق الحقن إبرة إعطاء المهووسين بإشعال الحرائق ولاعة - إنه عمل غير مسئول وغير أخلاقى وخطير. فى كلمات الجنرال ماك كافرى، مدير المكتب الوطنى لسياسات مكافحة المخدرات تحت رئاسة الرئيس كلينتون: "تدين لأطفالنا برسالة 'لا تتعاطوا'... وإذا ما تورطوا فى إدمان المخدرات، يجب أن نمنحهم مخرجًا، ولا نعطيهم وسائل يستمرون من خلالها فى الإدمان"(٢٣).

أعقب ذلك سلسلة من قصص غير علمية لروايات عن الأثر المؤذى لبرامج تبادل السرنجات ومخاطرها بشكل مُبالَغ فيه. تردد صدى صور مدمنى المخدرات الذين انساقوا إلى تعاطى الجرعات الزائدة المميتة ومستويات العنف الخارج عن السيطرة الذى يمارسها المدمن فى الكونجرس الأمريكى. من منتصف الثمانينيات إلى أواخرها، مرر الكونجرس سلسلة من التشريعات اللاحقة التى زادت من حظر التمويل الفيدرالى لأى برامج تدعم توزيع سرنجات جديدة. على سبيل المثال، سنّ الكونجرس تشريعًا لمكافحة شراء مستلزمات تعاطى المخدرات عن طريق البريد، وكان جزءًا من قانون مكافحة المخدرات لعام ١٩٨٦، هذا القانون أوجد سلطة فيدرالية لتنفيذ أحكام الحظر الصارم لبيع مستلزمات المخدرات ونقلها، مثل السرنجات والتجارة فيما بين الولايات. وعلى نحو خاص، حرّمت وزارة الصحة والخدمات البشرية فى مراسيم الاعتماد عام ١٩٩٠ وعام ١٩٩١، تمويل برامج تبادل الإبر إذا لم يصرح وزير الصحة أو الرئيس الأمريكى بأنها برامج تقوم بتدخل فعّال فى منع انتشار فيروس نقص المناعة البشرى دون تشجيع لتعاطى مخدرات غير قانونية. وكان اتخاذ هذا الإجراء سابقًا على توافر النتائج العلمية لأبحاث فعالية برامج تبادل الإبر.

النتائج العلمية: ماذا أظهر البحث العلمى؟

نظرًا لما واجهه المجتمع العلمى من عداء المناخ السياسى والاقتصادى فى الولايات المتحدة، جرت الأبحاث العلمية المبكرة فى كندا وأوروبا، حيث كانت القيادة السياسية أكثر استجابة لتوفير سبل للحصول على إبر نظيفة. أول دراسة منهجية وذات حجم مناسب حول فاعلية برامج تبادل الإبر أجراها فريق باحثى مستشفى ميدلسكس ومدرسة لندن للطب بالجامعة، ونُشرت نتائجها فى مايو ١٩٨٩ فى مجلة "الإيدز". تعقبت هذه الدراسة لمدة سنة ١٢١ من الحالات التى كانت تتبادل السرنجات حدث خلالها انخفاض موثق فى ممارسات الحقن عالى الخطورة (أى معدل تسليف

السرنجات المستخدمة واستعارتها) دون أى تغيير فى عدد مرات الحقن[٢٤]. فى دراسة أخرى أجريت فى أمستردام، أظهرت النتائج انخفاضاً كبيراً فى التشارك فى الإبر بين ٢٦٣ مدمن للمخدرات ولم يحدث ارتفاع ملحوظ فى عدد المتعاطين للمخدرات عن طريق الحقن[٢٥]. أيضاً أفادت تقارير دراسات أخرى بقدرة برامج تبادل الإبر على حماية مدمنى المخدرات[٢٦-٢٧]، وتخفيض معدلات انتقال فيروس نقص المناعة البشرى وفيروس سى الكبدى[٢٨-٢٩]، وتشجيع القيد فى برامج العلاج[٣٠-٣١].

استمرت هذه الدراسات، وما على شاكلتها، فى إظهار أن برامج تبادل الإبر تصاحبها نتائج صحية إيجابية. مثلاً، فى مراجعة شاملة لفعالية برامج تبادل الإبر فى تخفيض السلوكيات الخطرة التى تؤدى إلى عدوى فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز وظهور الأجسام المضادة لفيروس نقص المناعة HIV seroconversion بين مدمنى المخدرات عن طريق الحقن وجدوا أنه فى ٤٢ دراسة خضعت للمراجعة، وجدت ٢٨ دراسة منها تأثيرات إيجابية صاحبت استخدام تبادل السرنجات، ووجدت دراستان تأثيرات سلبية مصاحبة، ووجدت ١٤ دراسة تأثيرات مختلطة إيجابية وسلبية[٣٢]. شهدت البلاد التى أدخلت برامج تبادل الإبر بقوة وبشكل مبكر، مثل استراليا، انخفاضاً حاداً فى حالات عدوى فيروس نقص المناعة البشرى المتعلقة بتعاطى المخدرات عن طريق حقن الوريد بعد تنفيذ مثل هذه البرامج[٣٣].

ولأن الشواهد أظهرت أن تعاطى المخدرات عن طريق الحقن عامل مهم فى نقل فيروس نقص المناعة البشرى، صدق عدد من قادة العلم البارزين والمنظمات المرموقة مثل وزير الصحة السابق للولايات المتحدة الأمريكية الدكتور ديفيد ساتشر، والمعهد الوطنى للطب والمعهد القومى للصحة ومنظمة الصحة العالمية على اعتماد فعالية برامج تبادل سنون الإبر. وكان من الواضح بشكل لا لبس فيه، بناء على الشواهد والأدلة المتراكمة، أن برامج تبادل الإبر يمكن أن تنقذ، وقد أنقذت بالفعل، أرواح البشر. فى الولايات المتحدة على مستوى الولاية ومستوى الدولة قدمت مثل هذه الأدلة الدافع

لبعض المسئولين المحليين للتحرك بأسلوب إيجابى واستباقى. بدأت بعض الولايات التقدمية تخفيف قوانين روشتات الأدوية ومستلزماتها لتسمح بعمل برامج تبادل الإبر لفترة قصيرة الأمد رغم التضييق على انتشارها. فى ١٩٨٧، أصبحت أوريجون أول ولاية تخفف ضوابط قانون مستلزمات الدواء، واستثنت السرنجات من قائمة المستلزمات. ألغت ١٢ ولاية العوائق القانونية لسبل الحصول على سرنجات منذ عام ٢٠٠٣ (انظر جدول ٦-١) وكانت الاستجابة مختلفة تمامًا على المستوى الفيدرالى.

والأدلة العلمية تتراكم، استمر الكونجرس والبيت الأبيض فى اختيار تجاهل النتائج العلمية ورفضها والهجوم عليها. رأى كثير من السياسيين فى واشنطن أن النتائج لا تصلح "برهانًا". وبالنسبة للقلة الذين استسلموا للنتائج العلمية، لم يكن تبنى الرأى العام لمثل هذا الموضوع المثير للجدل إلا موقفًا سياسيًا عالى المخاطر يتجنبون اتخاذه. وعلى ما يبدو، لم يرغب معظم السياسيين فى المخاطر بمهنتهم، لذا ظلوا صامتين. لم تكن إدارة كلينتون تمتلك الشجاعة لرفع الحظر على التمويل الفيدرالى، رغم أن مجلسه الاستشارى حول الإيدز أصدر مذكرة حذر فيها من أنه "لم يعد لانعدام الإرادة السياسية تبرير تجاهل العلم... كل يوم يمر يعنى المزيد من حالات الإصابة الجديدة والمزيد من المعاناة الإنسانية دون مبرر". ببساطة كان خطرًا سياسيًا بالغًا أن تتخذ موقفًا مغايرًا[٣٤]. ومن المثير للاهتمام أن الرأى العام متزامنًا مع هذا التحسن الوئيد، بدأ فى التحول لمناصرة فكرة "تقليص الأذى". فى مسح أجرته هيئة مركز السياسة الدوائية عام ٢٠٠٠، عبر ٧١٪ من الأمريكيين الذين اشتركوا فى المسح عن تأييدهم للتمويل الفيدرالى لبرامج تبادل الإبر[٣٥].

جدول (٦-١) : الأحداث المهمة فى جدل برنامج تبادل سنون السرنجات

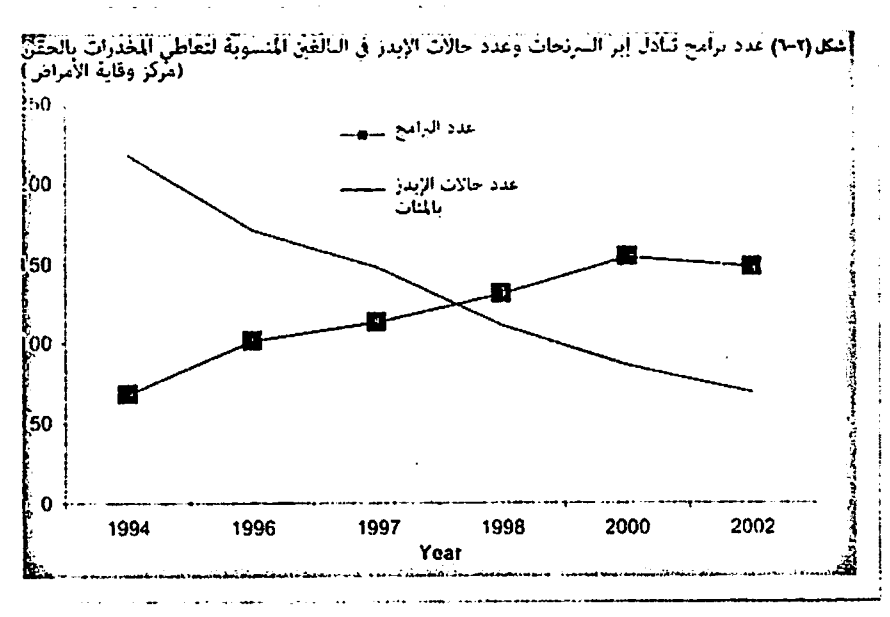
السنة	الحـــدث المهـــم
١٩٧٩	• قانون مستلزمات الدواء، مررته وكالة الدواء للتنفيذ الجبرى: كان المقصود منه أصلاً توفير وسيلة لمعاقبة أصحاب "المحلات التجارية".
١٩٨٧	• أصبحت أوريجون أول ولاية تفكك تشريعاتها المنظمة لقانون مستلزمات الدواء لاستثناء السرنجات منه.
١٩٨٤	• أدخل اتحاد تجار الخردة أول برنامج منظم لتبادل السرنجات فى أمستردام.
١٩٨٨	• سن تشريع بحظر على التمويل الفيدرالى لبرامج تبادل سنون السرنجات؛ كان من الممكن رفع الحظر فقط إذا ما قرر رئيس الولايات المتحدة أو الجراح العام أن هذه البرامج تخفض انتشار عدوى فيروس نقص المناعة البشرى ولا تزيد تعاطى المخدرات. • تأسيس أول برنامج لتبادل سنون السرنجات فى تاكوما بولاية وايومينج بالولايات المتحدة. • تعديلات شاملة بقانون تعاطى الكحوليات والمخدرات والصحة العقلية لعام ١٩٨٨ الذى حدد أنه لا يمكن استخدام تمويل فى "تنفيذ أى برامج لتوزيع سنون السرنجات المعقمة للحقن تحت الجلد لأى دواء غير قانونى أو توزيع مواد لإزالة آثار مثل هذا الحقن".
١٩٨٩	• فككت ولاية ويسكنسن التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء لتستثنى السرنجات.
١٩٩٠	• تضمن قانون رايان وايت الشامل لموارد الإيدز فى حالات الطوارئ لعام ١٩٩٠، بنوداً لحظر تمويل برامج تبادل سنون السرنجات. • إنشاء برنامج استرشادى لتبادل سنون الإبر فى نيويورك.
١٩٩٢	• فككت ولاية كونيكتيكت تشريعاتها المنظمة لقانون مستلزمات الدواء والروشتات الطبية.
١٩٩٣	فككت ولاية ماين التشريعات المنظمة لقانون الروشتات الطبية.
١٩٩٥	• أكثر من ٦٠ برنامجاً لتبادل سنون السرنجات تبدأ العمل، فى ٤٦ مدينة عبر ٢١ ولاية.

الحدث المهم	السنة
● فككت ولاية ماين التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء. ● فككت ولاية مينيسوتا التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء.	١٩٩٧
● أعلنت دونا شالالا، وزيرة الصحة والخدمات الإنسانية النتائج المطلوبة لرفع الحظر على التمويل الفيدرالي ولكن إدارة كلينتون تراجعت عن السعي إلى تمويل برامج تبادل سنون المحاقن أو أبحاثها.	١٩٩٨
● يصدر الجراح العام تقريراً يتبنى برامج تبادل السنون كوسيلة للوقاية من فيروس نقص المناعة البشرى. ● فككت ولايات نيويورك ونيوهامبشير ورود أيلند التشريعات المنظمة لقانوني مستلزمات الدواء والروشتات الطبية. ● البنود الإضافية الملحقة بموازنة السنة المالية لم تحظر فقط المقاطعات من تمويل برامج تبادل السرنجات ولكنها أيضًا منعت برامج تبادل السنون الخاصة من العمل قريبًا من المنشآت العامة وداخل ألف قدم من مدرسة. ● فككت ولاية نيو مكسيكو التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء. ● فككت ولاية هاواى التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء.	٢٠٠٠
● المخصصات فى ٢٠٠٢ أزالت القيود على عمليات برامج تبادل السنون فى القطاع الخاص، ولكنها حافظت على استمرار الحظر على التمويل الفيدرالى. ● فككت ولاية واشنطن التشريعات المنظمة لقانون مستلزمات الدواء.	٢٠٠٢
● فككت ولاية إلينوى التشريعات المنظمة لقانونى مستلزمات الدواء والروشتات الطبية.	٢٠٠٣
● فى الجلسة الثامنة والأربعين لمكتب الأمم المتحدة لمكافحة المخدرات والجريمة، تراجعت المفوضية عن دعمها لسياسة تخفيض الأذى بسبب الضغوط السياسية التى مارستها الولايات المتحدة.	٢٠٠٥

Source: United Nations Office on Drugs and Crime.

اليوم، وبعد أربع إدارات رئاسية وخمسة وزراء للصحة، يستمر حظر التمويل الفيدرالي منذ اثنتي عشرة سنة. وتظل الولايات المتحدة البلد الوحيد في العالم الذي يعارض مباشرة تدخلاً برهن العلم على فعاليته من حيث التكلفة في الوقاية من فيروس نقص المناعة والإيدز. ترك الحظر الفيدرالي لتمويل برامج تبادل الإبر مصحوباً بتلكؤ معظم سياسيي واشنطن عن اتخاذ موقفٍ في قضية مثار خلاف، هذه البرامج عبر البلاد تصارع من أجل البقاء. ولحسن الحظ، وبفضل التبرعات السخية جداً من أهل الخير في القطاع الخاص والهيئات وتمويل الولايات استطاعت البرامج التي بلغ عددها ١٤٨ برنامجاً توزيع أكثر من ٩,٢٤ مليون سرنجة في عام ٢٠٠٥، أصبحت بعض البرامج معروفة على المستوى المحلي، من خلال حزمة من الاستثناءات القانونية المحلية، وإعلانات قضائية ووسائل أخرى التي استطاعت ايجاد مخرج لها من القيود القانونية. وبشكل مثير للاهتمام، تناقص عدد حالات الإيدز التي يمكن نسبتها إلى تعاطي المخدرات عن طريق الحقن في الوريد حوالي ٦٨٪ منذ ١٩٩٤ (انظر الشكل ٦-٢). وبينما تمثل هذه الإنجازات انتصارات عظيمة في الحرب ضد الإيدز، لا يزال هناك الكثير من العمل يجب إنجازه. يظل توافر السرنجات النظيفة أقل من المقدر بعدد ٧.١ بليون حقنة متعلقة بالمخدرات في الولايات المتحدة سنوياً. ما زالت تسع عشرة ولاية على الأقل تعتبر تبادل السرنجات غير مشروع. وتستمر ثلاث عشرة ولاية في فرض متطلبات لكتابة الروشتات الطبية من خلال التشريعات أو اللوائح التنظيمية. تسمح إحدى وعشرون ولاية فقط للصيادلة ببيع السرنجات (انظر جدول ٦-٢)[٣٦].

وفي دراسة أجريت في ٢٠٠٠، مر ما يزيد عن ٢٠٪ من برامج تبادل الإبر التي اشتركت في المسح "بمشاكل تتعلق بوضعها القانوني"، وتعرضت ٣٠٪ للتحرش من مسئولي قوة تنفيذ الأحكام المحلية[٣٧].



(شكل ٢-٦): ملخص قوانين تبادل سنون السرنجات

جدول (٦-٢) : ملخص قوانين تبادل سنون السرنجات

الولاية	شروط لروشته السرنجات	السماح للصيدليات فقط ببيع السرنجات	لوائح الصيدليات	قانون الولاية لمستلزمات الدواء
ألاباما		×		×
ألاسكا				لا يوجد
أركنساس				×
أريزونا	×			×
كاليفورنيا	ما عدا الإنسولين أو الأدرينالين ×	×	إمساك دفاتر الهوية وعرض المنتجات	إعفاء الأطباء والصيادلة
كولومبيا	لأقل من ١٠ فقط	×		حذف الإشارة إلى السرنجات

الولاية	شروط لروشته السرنجات	السماح للصيدليات فقط ببيع السرنجات	لوائح الصيدليات	قانون الولاية لمستلزمات الدواء
كونكتيكت			إمساك دفاتر الهوية وعرض المنتجات	إعفاء بعض أو كل السرنجات
واشنطن دى سى				×
ديلاوار	× ×		إمساك دفتر الهوية وعرض المنتجات	× ×
فلوريدا	(البيع للقُصَّر فقط)			
جورجيا		×	المعلومات والعرض	إعفاء الصيادلة
هاواى				إعفاء الأطباء والصيادلة والمؤسسات الصحية
إيداهو	×			×
إلينوى	(البيع للقُصَّر أو أكبر من ٢٠)	×		إعفاء بعض أو كل السرنجات
إنديانا		×	إمساك دفاتر الهوية وعرض المنتجات	إعفاء بعض أو كل السرنجات
أيوا				إعفاءات أخرى
كنساس				×
كنتوكى			إمساك دفاتر الهوية وعرض المنتجات	×
لوس أنجيلوس	×	×	إمساك دفاتر الهوية وعرض المنتجات	إعفاءات أخرى
ماين	لأقل من ١٠ فقط	×	الهوية	إعفاء بعض أو كل السرنجات

الولاية	شروط لروشتة السرنجات	السماح للصيدليات فقط ببيع السرنجات	لوائح الصيدليات	قانون الولاية لمستلزمات الدواء
ماريلاند	×	معلومات إمساك دفاتر الرقم القومي		
ماساشوستش	×	×	معلومات إمساك دفاتر الرقم القومي	إعفاءات أخرى
ميتشيجان				حذف الإشارة إلى السرنجات
مينيسوتا		×		إعفاء بعض أو كل السرنجات
ميسورى				×
ميسيسبى				×
مونتانا	×			إعفاء الأطباء والصيادلة
نيفادا	ما عدا الربو والسكر ×	×		حذف الإشارة إلى السرنجات
نيو هامبشاير	لأقل من ١٠ والقصر فقط	×	إمساك دفاتر	إعفاء بعض أو كل السرنجات
نيو جيرسى	×	×	إمساك دافتر	×
نيو مكسيكو	×			إعفاء الصيادلة
نيويورك	لأقل من ١٠ فقط	×	إمساك دافتر	إعفاء بعض أو كل السرنجات
كارولينا الشمالية				×
داكوتا الشمالية				×
أوريجون				إعفاء بعض أو كل السرنجات
أوهايو		×	المعلومات والعرض	إعفاء الأطباء والصيادلة

الولاية	شروط لروشتة السرنجات	السماح للصيدليات فقط ببيع السرنجات	لوائح الصيدليات	قانون الولاية لمستلزمات الدواء
أوكلاهوما				
بنسلفانيا	×			
رود أيلندا			العرض	إعفاء بعض أو كل السرنجات
كارولينا الجنوبية		×	معلومات إمساك دفاتر الرقم القومى	حذف الإشارة إلى السرنجات
داكوتا الجنوبية				
تنيسى		×	المعلومات	إعفاء الأطباء والصيادلة
تكساس				×
أوتاه				×
فيرمونت				×
فيرجينيا	× للقصر وأقل من ١٦	×	معلومات إمساك دفاتر الرقم القومى والعرض	إعفاءات أخرى
ولاية واشنطن			معلومات	إعفاء الصيادلة
فيرجينيا الغربية		×		إعفاء المرخص لهم فقط
ويسكونسن				إعفاء بعض أو كل السرنجات
وايومينج				حذف الإشارة إلى السرنجات

Source: Lethal Injections: The Law, Science, and Politics of Syringe Access for Injection Drug Use.

يتعرض مدمنو المخدرات للإزعاج والعقاب بشكل روتينى فى الطريق إلى مواقع برامج تبادل السنون والعودة منها، حتى فى "الولايات تكوّن فيها قانونية". وأثر مثل هذا التحرش البوليسى على المدى البعيد بالغ الضرر؛ فهو يمثل مانعًا يعرقل استخدام مدمنى المخدرات لهذه الخدمة الثمينة. قال "جامى دى"، المتطوع فى أحد برامج تبادل الإبر فى سان فرانسيسكو بكاليفورنيا، فى لقاء مع الباحثة بريدجيت برايس:

> "رغم أن تهمة بيع سرنجة نادراً ما يصدر فيها حكم من المحكمة، ما زالت الشرطة تعتبرها جريمة تستدعى القبض على المتهم والتقاط الناس من الشوارع وحبسهم كعقاب مؤقت. يعانى المدمنون غالبًا من أعراض انسحاب الهيروين المؤلمة وهم فى القفص قبل أن يطلق القاضى سراحهم. ورغم أن الغالبية العظمى لحالات القبض هذه تنتهى بإطلاق سراح المتهم، فأثر ذلك يزيد من تردد مدمنى حقن المخدرات من حمل عدد كبير من السرنجات أثناء تنقلهم. إنها لا تشجع الناس على الذهاب إلى برامج تبادل الإبر أو الاستفادة من الخدمة بطريقة فعالة عندما يقدمون عليها"[٣٨].

قال كيلنتون فى مؤتمر دولى عن الإيدز فى برشلونة عام ٢٠٠٠ "أعتقد أننى كنت مخطئًا فى ذلك"، مشيراً إلى قراره بعدم رفع الحظر الفيدرالى على برامج تبادل الإبر وهو رئيس[٣٩]. نحن سعداء الحظ فى حربنا ضد الإيدز بين مدمنى المخدرات الذين يتعاطونها عن طريق الحقن فى الوريد بوجود إستراتيجية وقاية مبرهن عليها علميًا وذات فعالية من حيث التكلفة. لكن فائدة هذه الإستراتيجية فى الولايات المتحدة يحجبها عناد سياسى لا يلين. يستمر الجدل المنقسم بحدة بين مؤيد ومعارض لبرامج تبادل الإبر فى وضع عقبات أمام تطور سياسة فيدرالية. اتخذت ولايات بمفردها عدداً من الخطوات، لكن قوانين هذه الولايات غير متوافقة إلا قليلاً. قد يقول البعض إنه قد حان الأوان لفصل الحرب على المخدرات عن الحرب على الإيدز. إن عدم القيام بذلك يعد أمراً لا أخلاقيًا وعنصريًا وغير مسئول.

الفصل السابع

المنزل الكئيب وما وراءه:

كيف سهونا عن مكافحة الدرن؟

فى أواخر الثمانينيات، غرقت مدينة نيويورك فى وباء الدرن بشكل درامى. المدينة التى يسكنها ٣٪ فقط من سكان الولايات المتحدة، ضمت ١٥٪ من حالات الدرن فى البلاد. فى بعض مناطق المدينة، خصوصًا قلب المدينة، حيث توجد الأحياء الفقيرة، يرتفع معدل انتشار المرض ارتفاعًا مذهلاً. فى وسط هارلم، على سبيل المثال، معدل ظهور الحالات الجديدة أعلى ٤٥ مرة من المتوسط القومى[١]! عودة ظهور الدرن فى الولايات المتحدة وعلى مستوى العالم مستمرة بلا هوادة. فى الواقع يمكن القول إنه مع زيادة بعض أنواع البكتريا المسببة للدرن المقاومة للعلاج الدوائى المتعدد، يزداد الأمر الآن سوءًا عما كان عليه منذ بضعة عقود. ما العوامل التى ساهمت فى هذا الوضع؟ وهل كان يمكن تجنب ذلك كله لو أولينا عناية أكبر للوقاية والمكافحة؟ هل تركيز بؤرة الاهتمام على أمراض معدية أخرى أخفى خطورة وباء السل على مستوى العالم؟ على سبيل المثال، احتل فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز العناوين الرئيسية فى العالم كله لفترة طويلة فتوارت أمراض معدية أخرى مساوية فى الخطورة فى الخلفية. هل شعر مسئولو الصحة والمسئولون الحكوميون بالرضا لجهودهم فى معالجة المصابين بالدرن؟

تاريخ انتشار الدرن وانحساره ثم انتشاره مرة أخرى تاريخ حزين لكنه غنى بالدروس. الدرن من الأمراض المعدية القابل للعلاج ويمكن الوقاية منه أيضًا، وعلاجه مفيد، على عكس العديد من الأمراض المعدية الأخرى. ولكن الدرن مشكلة سياسية بقدر ما هو مشكلة طبية – وكذلك الأمر بالنسبة لعلاجه. يعتمد الأمر فقط على استعداد الحكومات على الإنفاق. ساعد التبلد والتواطؤ وخفض التمويل ونقص القدرة على الوصول إلى العلاج، على مستوى الفرد ومستوى الجماعة، على خلق الحالة التى نواجهها اليوم. وللمفارقة، وعلى عكس الأمراض المعدية القاتلة الأخرى، يستجيب الدرن للعلاج غالبًا بشكل سريع وفعّال.

ما زال الدرن يعرض صحة العالم لخطر ضخم ولا يزال اليوم واحدًا من أخطر الأمراض المعدية فى العالم. أكثر من ٢ بليون من الستة بلايين من سكان العالم مصابون بصورة كامنة من الدرن (مصابون بالدرن ولا يعانون منه)[٢]. وبينما تقول التقديرات أن مرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز يقتل ٣ ملايين شخص سنويًا، وتقتل الملاريا والأمراض المعدية الأخرى المنتشرة التى تحمل خطر الموت، مليون شخص سنويًا[٣]، تتحدث التقديرات أن الدرن يقتل ٢ مليون شخص سنويًا. "الدرن مرض بطيء وصبور، وعنيد وذو تأثير أكيد – يدخل سنة ويخرج سنة ولكنه يرسل بالملايين إلى القبور فى رحلته حول العالم"[٤].

أعلنت منظمة الصحة العالمية عام ١٩٩٣، بعد ١١١ عامًا من اكتشاف الجرثومة المسببة للمرض و٥٠ سنة بعد اكتشاف علاج فعال له، أن الدرن يفرض "حالة طوارئ عالمية". لكن وبعد مرور أكثر عقد آخر، يظل هذا المرض المعدى يمثل أحد أكبر الأمراض القاتلة فى العالم. ومع ارتحال ملايين الناس من بلد إلى بلد، ومع هجرة الناس فى العالم، أصبح من المؤكد تقريبًا انتشار هذا المرض الذى ينتقل عبر الهواء، وهو بذلك لا يعرف حدودًا جغرافية. نشأت الآن فى أجزاء عديدة من العالم أنواع من ميكروب الدرن مقاومة لأدوية متعددة، لا تستجيب لقائمة عريضة من العقاقير استطاعت فى السابق إيقاف انتشاره. إن أنواع الدرن المقاومة للعقاقير تبقى مشكلة خطيرة ومتنامية على العالم كله.

ينتشر الدرن حاليًا، طبقًا لمنظمة الصحة العالمية، بمعدل شخص جديد يُصاب كل ثانية. فى دراسة أجراها البنك الدولى وجامعة هارفاد عام ١٩٩٦، جاء فيها أن الدرن سبب رئيسى من أسباب "فقدان سنوات من الصحة" بين الرجال والنساء فى سن الخصوبة[٥]. ولسوء الحظ، بعد مرور عقد من الزمان على هذه الدراسة، لم تتحسن الأوضاع. فى عديد من البلدان الفقيرة، تتحمل النساء عبئًا وخيمًا من الفقر واعتلال الصحة وسوء التغذية والمرض. على سبيل المثال، تقول التقديرات العالمية إن أكثر من ٩٠٠ مليون امرأة أصبن بالدرن وهو المرض الذى يسبب الوفاة بين النساء أكثر من كل أسباب وفيات الأمهات مجتمعة. يضيع فى المتوسط نحو ١٥ سنة من الدخل عند وفاة أحد الأشخاص بالسل. كشفت دراسة ركزت على حالة الهند حيث يتوطن مرض الدرن احتمالات لتفكك اجتماعى واقتصادى هائل يعرقل قدرة البلاد على النمو[٦].

بالنسبة لحالات فيروس نقص المناعة البشرى الإيجابية أو المصابين بالإيدز، وهى الحالات التى تُسبِّب ضعف الجهاز المناعى البشرى وتجعل الفرد أكثر عرضة للإصابة بالأمراض، ترتفع تمامًا احتمالات الإصابة بالدرن. إن الحالات الإيجابية لفيروس نقص المناعة البشرى والمصابة بعدوى الدرن أيضًا، معرضة أكثر بخمسين مرة لمعاناة الصورة الكاملة لمرض الدرن من الحالات الخالية من فيروس نقص المناعة البشرى. ويظل الدرن أحد الأسباب الرئيسية للوفاة بين الأشخاص المصابين بفيروس الإيدز وأيضًا مدمنى المخدرات عن طريق الحقن الذين يعانون من نقص المناعة.

يزودنا تاريخ مكافحة الدرن بقصة تقدم الموعظة لمن يحمل أمانة الحفاظ على صحة الجمهور. وبينما يشرح التاريخ، خطورة تجاهل حقيقة أن الدرن مرض فتّاك فى العالم أجمع، فالشخص الذى يعانى من إصابة نشطة بالدرن يستطيع نقل العدوى للآخرين بمنتهى السهولة. ولكن التاريخ يظهر أيضًا أن برامج مكافحة الدرن لو ساء تمويلها وساءت إدارتها تضر أكثر مما تنفع. يستطيع الميكروب أن يكتسب مناعة مقاومة للعقاقير أثناء علاج الحالات الإيجابية بطريقة غير كافية، ونتيجة عدم متابعة المرضى لنظام العلاج متابعة كاملة، ونتيجة لعدم تناول المرضى للدواء الموصوف بطريقة سليمة، ونتيجة لأن البرامج العلاجية تستعمل عقاقير قليلة الجودة.

وكما هو الحال مع الأمثلة الأخرى التى عرضناها فى هذا الكتاب، لا نستطيع أن نفهم تماماً أسباب نجاح مكافحة الدرن وفشلها دون مناقشة تفاعل السياسة مع الاقتصاد. وربما فى هذه الحالة الخاصة، يجب إضافة الرضا الكاذب عن النفس إلى المعادلة حتى نحصل على فهم أكثر اكتمالاً للأسباب ترك بكتريا الدرن تسيطر على الموقف.

ما الدرن؟

الدرن، المشتق من الكلمة الإغريقية phthisis (الاضمحلال)، هو عدوى ببكتريا اسمها Mycobacterium tuberculosis، وتُصيب الرئة غالبًا، ولكنها تصيب أيضًا الجهاز العصبى المركزى (الحمى السحائية meningitis)، إلى جانب الجهاز الدورى الليمفاوى والدورة الدموية والجهاز البولى التناسلى والعظام والمفاصل. وتشمل الأعراض كحة ببلغم تمتد لأكثر من ثلاثة أسابيع، وآلام فى الصدر، وحمى ورعشة وعرق ليلى، وأعراض أخرى. ينتشر الدرن عن طريق الرذاذ المتطاير عند سعال الشخص المصاب أو عند العطس أو البصق. يتعرض الأشخاص الملاصقون للشخص المصاب لخطر العدوى بالمرض. ومع ذلك، من الجدير ملاحظة أن انتقال العدوى يحدث فقط من الأشخاص المصابين بمرض الدرن النشط، وليس بالميكروب الكامن. من المهم التمييز بين الدرن النشط والدرن الكامن لأن اختيارات العلاج تختلف. ولحسن الحظ، معظم المصابين بالدرن مصابون بعدوى درن كامن بلا أعراض. إن مرض السل الصريح لا يظهر فى كل من يصاب ببكتريا السل العصوية (tubercule bacillus). تصاب نسبة ضئيلة بالمرض. معدل الخطر السنوى لتحول حالات العدوى الإيجابية بالدرن إلى حالات درن نشطة حوالى ٠,٠٢٪ فقط[٧]. ورغم ذلك مجموع الأشخاص المصابين على مستوى العالم هائل حتى مع هذا المعدل، يصبح ملايين الناس مرضى درن نشط كل عام. وأظهر لنا التاريخ أن عزل المصابين بالدرن النشط من بين مرضى الدرن كلهم والبدء فوراً فى علاجهم يستطيع إيقاف حلقات الإصابة ونقل العدوى. يقتل العلاج بالمضادات الحيوية المناسبة بكتريا الدرن وتلتئم المناطق المصابة بعدها.

التاريخ الطويل للدرن

الدرن مرض أقدم مما نتخيل. تشير بقايا الهياكل العظمية إلى أن بشر ما قبل التاريخ (٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد) أصيبوا بالدرن، حيث تظهر الهياكل العظمية لمومياوات المصريين القدماء تشوهات في العظام تتماشى مع ما يتركه مرض الدرن من تشوهات (من ٣٠٠٠ إلى ٢٤٠٠ سنة قبل الميلاد). كما تظهر نصوص الكتاب المقدس أدلة على الدرن، وكذلك أدبيات التراث الصيني التي تعود إلى ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد والكتب الدينية الهندية التي ترجع إلى ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد. حوالي ٤٦٠ سنة قبل الميلاد عرّف أبقراط الدرن بوصفه أكثر الأمراض انتشاراً في ذلك الزمان، وكان مرضاً قاتلاً على الأغلب. أشار أرسطو إلى الدرن وعلاجه نحو ٣٥٠ سنة قبل الميلاد. ورغم شيوع أن كريستوفر كولومبس وبحارته جلبوا الدرن إلى العالم الجديد، فقد اكتُشِف الحمض النووي لبكتريا الدرن في بقايا مومياء امرأة ماتت في الأمريكتين قبل أن تطأ قدما كولومبس سفينته إسبانيولا Hispanola بحوالي ٥٠٠ سنة.

تكرر حدوث وباء الدرن كثيراً في أوروبا، ووصل إلى ذروته في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر. وفي ١٨٨٢، عند اجتياح الدرن لأوروبا كلها، قدّم عالم البيولوجي الألماني روبرت كوخ للمجتمع العلمي اكتشافه للبكتريا التي تسبب الدرن، وأطلق عليها اسم tubercle bacillus، بناء على اكتشافه جُسيمات مستديرة في الأنسجة المصابة (درنات tubercles). وفاز كوخ بجائزة نوبل في الفسيولوجي أو الطب عام ١٩٠٥ بسبب اكتشافه هذا.

أصبح الدرن داء واجب التبليغ عنه في بريطانيا بعد الإقرار في ثمانينيات القرن التاسع عشر أنه مرض معدٍ. جرت حملات لمنع البصق في الأماكن العامة، وتم التشديد على تحسين الظروف الاجتماعية وتعليم الجمهور قواعد الحياة الصحية والعادات الصحية. وجد فيرتشايلد وأوبنهايمر في مراجعتهما للتاريخ والسياسة ومكافحة الدرن دعماً للفرضية القائلة بأن إجراءات الصحة العامة بالتوازي مع عوامل أخرى أدت إلى هبوط معدلات وفيات الدرن بداية من أواخر القرن التاسع عشر[٨].

دافعت حركة مصحات الدرن التى بدأت فى ألمانيا عن عزل المصابين بالدرن فى مصحات، خارج المدن، حيث يستفيدون حسب الزعم الشائع وقتها من الهواء الطازج وراحة الفراش والطعام المغذى. وبينما يمكن أن تكون هذه الحركة قد ساعدت على وقف انتشار المرض بإخراج المصابين من بين الجمهور العام، مات فى الأيام الأولى لها حوالى ٧٥٪ ممن دخلوا المصحات خلال فترة خمس سنوات.

تشكلت منظمات مناهضة الدرن فى الولايات المتحدة وأوروبا حوالى نهاية القرن التاسع عشر. أقيم أول مؤتمر دولى للدرن فى باريس عام ١٩٠٢، واختير الصليب ذو العارضة المزدوجة (فى تبنٍّ لصليب لورين الذى استخدمه فرسان الحملة الصليبية الأولى) رمزًا للحرب ضد الدرن (وهو الآن شعار الجمعية الأمريكية للرئة). تركزت جهود تمويل العديد من مصحات الدرن فى أمريكا حول بيع طوابع بريد أعياد الكريسماس (وهو أسلوب منقول من الدانمارك حيث نشأ). باعت مكاتب البريد طوابع الكريسماس بدولار للطابع الواحد، وكانت حصيلته آلاف الدولارات لمساعدة الأطفال والبالغين المصابين بالدرن.

استمرت الجهود على جانبى المحيط الأطلنطى فى محاولة لاكتشاف طريقة للشفاء أو للعلاج من هذا المرض المميت، مرض الأغنياء والفقراء. أحرز ألبرت كالميت وكامى جوران فى عام ١٩٠٦ أول نجاح فى تطوير لقاح ضد الدرن. تم تخليق لقاح الدرن (BCG) من سلالة درن البقر التى تم إضعافها، واشتق اسم اللقاح من نوع البكتريا واسم العالمين الاثنين (Bacillus of Calmette and Guerin)، واستخدم اللقاح لأول مرة مع البشر فى ١٩٢١ فى فرنسا. وإلى يومنا هذا، تستخدم بلدان كثيرة هذا اللقاح من برنامجها لمكافحة الدرن، لكن الولايات المتحدة لا توصى بالاستخدام الروتينى له الآن.

وقعت إحدى العلامات الأساسية فى تاريخ الدرن عام ١٩٤٠، عندما عزل واكسمان وفريقه بجامعة كاليفورنيا مضادًا حيويًا فعّالاً ضد الدرن، وهو الأنتينومايسين (antinomycin)[٩] برهن الأنتينومايسين كطفرة كبرى على أنه شديد السُميّة بدرجة تحول دون استخدامه مع الإنسان أو الحيوان. برهن تطوير الستربتومايسين كمضاد

حيوى أيضًا فى ١٩٤٠ على أنه رصاصة سحرية. وفى ١٩٤٤ عندما تلقى أحد مرضى الدرن فى حالة حرجة للغاية جرعات من حقن الستربتومايسين، اختفت البكتريا من بصاق المريض وشُفى فى الحال. أخيرًا وجدت بكتريا الدرن قاتلها. ساعد النجاح السريع فى اكتشاف العقاقير على جعل العلاج من المرض حقيقة. ولكن الوقاية من الدرن ومكافحته كانت وتظل قضية صحة عامة.

الوقاية من الدرن ومكافحته فى الولايات المتحدة

تميل جهود مكافحة الدرن والوقاية منه إلى التركيز على ثلاث إستراتيجيات:

(١) اكتشاف المصابين بالإيدز وعلاجهم، (٢) الوصول إلى الأفراد الذين خالطوا مرضى الدرن وتقييم حالتهم لتحديد إذا كانوا مصابين بعدوى الدرن أم مرض الدرن، ولو كانوا كذلك، يتم علاجهم والتأكد من أنهم أكملوا خطة العلاج، (٣) اختبار الفئات الأكثر عرضة لخطر العدوى بالدرن. لم تتغير هذه الإستراتيجية عبر العقود. فى أواخر القرن التاسع عشر وفى مدينة نيويورك، على سبيل المثال، أوصى الدكتور هيرمان مايكل بيجز، رئيس المفتشين لقسم الباثولوجى والباكتريولوجى والتعقيم لمجلس مدينة نيويورك الصحى، بتوصيات مماثلة لمجلس الصحة. وكان المفتاح حينذاك ولا يزال الوصول إلى المصابين بالدرن النشط وعلاجهم. ويجب أن تصاحب أى برنامج للعلاج أو للمكافحة حملة تثقيف صحى لتنبيه الجمهور للمخاطر التى يمثلها هذا المرض على المريض وعلى الآخرين.

وبينما كان الدكتور بيجز رائدًا فى مجال تطوير نموذج لبرنامج مكافحة الدرن الذى عمل الآخرون فى وزارات الصحة بالولايات الأخرى على محاكاته، لم يبدأ برنامج للمكافحة على المستوى الفيدرالى حتى منتصف أربعينيات القرن العشرين عندما سمح رسميًا قانون خدمات الصحة العامة عام ١٩٤٤ بتأسيس برنامج لمكافحة الدرن (قسم مكافحة الدرن فى مكتب خدمات الدولة لخدمات الصحة العامة). قدمت إدارة

خدمات الصحة العامة دعمًا ماليًا إضافيًا للإدارات المحلية وفى الولايات لأنشطة المكافحة عبر منحٍ طبقًا لصيغة ما ومنْح معونات خاصة. وكان التركيز على اكتشاف الحالات إضافة إلى إجراءات وقاية وعلاج ومكافحة.

تم إجراء فحص جماعى بأشعة إكس على الصدر فى ١٩٤٧، شمل ما يزيد عن ٢٠ مليون فرد. واستخدم فى الحملة شخصيات مشهورة خضعت لفحص الأشعة مثل سانتا كلوز على سبيل المثال، لتشجيع الجمهور على المشاركة. بإدخال المضادات الحيوية فى علاج الدرن أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات، بدأت حقبة جديدة لمكافحة الدرن. أصبح مرضى الدرن يتلقون العلاج فى المستشفيات وعيادات المجتمع المحلى بدلاً من المصحات. وانحسر انتشار المرض بشدة. وبحلول سبعينيات القرن العشرين لم يبق إلا القليل من مستشفيات ومصحات الدرن.

إلا أن انحسار وفيات الدرن نتج عنه انخفاض قصير النظر فى تمويل الحكومة الفيدرالية والولايات والهيئات المحلية المسئولة عن مكافحة الدرن. وحيث إن معدلات الإصابة الجديدة بالدرن انخفضت وتدنى معدل الانتشار، تحولت الأموال المخصصة لبرامج مكافحة الدرن إلى تمويل برامجٍ أخرى. ولسوء الحظ، خلقت سلسلة من الأحداث المتراكمة وضعًا جعل المسئولين يصرفون انتباههم عن المرض. لم تكن البنية الأساسية للصحة العامة التى طالما نجحت فى التصدى لعلاج الدرن ومكافحته والوقاية منه، جاهزة ولا مستعدة لما كان قادمًا.

فى عام ١٩٨٩، نشر مركز مكافحة الأمراض، الهيئة الرائدة لمكافحة الدرن والوقاية منه والقضاء عليه التابعة للحكومة الفيدرالية الأمريكية، تقريراً بعنوان "خطة استراتيجية للقضاء على الدرن فى الولايات المتحدة الأمريكية"[١٠]. وبناء على النجاح الذى تحقق من برامج اكتشاف ومكافحة الدرن، استهدفت الخطة القضاء على الدرن فى الولايات المتحدة بحلول عام ٢٠١٠، وقد تضارب عدد من الأحداث حتى بات من المستحيل تقريبًا تحقيق هذا المستهدف. وعلى الأخص، حدث فى نفس التوقيت

اكتشاف فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز مما كان له تأثير مباشر على الصعود المُستجَد فى انتشار الدرن. وبعد فوات الأوان، عرفنا أن العدوى المشتركة لكل من الإيدز والدرن أرهقت النظم الصحية وقد جعل الارتباك الذى أحدثته سلالات بكتريا الدرن المقاومة لأنواع متعددة من العلاجات وطرق المكافحة الأمور أكثر تعقيداً. وأخذ معدل الوفيات فى الزيادة، ونشأت حاجة جدية لتطوير برامج مكافحة جديدة للدرن لمواجهة هذه المشكلة.

وتزامنا مع وباء فيروس نقص المناعة البشرى/ الإيدز وأثره على معدلات الدرن، أخذت عوامل أخرى أيضًا تساهم فى تجدد ارتفاع معدل الإصابة بالدرن. تسجل تقريباً نصف حالات الإصابة الجديدة بالدرن فى الولايات المتحدة بين المهاجرين إلى الولايات المتحدة. وقد جاء هؤلاء الأفراد ذوو الذين ولدوا فى بلاد أجنبية إلى الولايات المتحدة من مناطق يتوطن فيها الدرن (المكسيك والفلبين والصين والهند وفيتنام). وقد هددت (ولا تزال تهدد) معدلات الإصابة العالية جدًا بين الأجانب الذين يهاجرون إلى مناطق أخرى غير بلدانهم الأصلية، استئصال الدرن بشكل جاد. إن معدلات الإصابة بالدرن بين القادمين من الخارج الذين استوطنوا الولايات المتحدة تبلغ على الأقل ثمانية أضعاف معدلاته بين المصابين به والمولودين فى الولايات المتحدة[١١].

خلال الثمانينيات، عاد الدرن منذرًا بالخطر؛ زادت معدلات الإصابات الجديدة بنسبة ٢٠٪ بين عام ١٩٨٥ وعام ١٩٩٢[١٢]. وبعد فوات الأوان، نستطيع أن نربط بين عودة ظهور الدرن والاستقطاعات الكبيرة فى التمويل الحكومى لمكافحة الدرن أثناء السبعينيات. تسببت هذه الاستقطاعات التى جرت فى التمويل فى تدهور برامج مكافحة الدرن القائمة، وكانت النتيجة النهائية أن ما بقى بين أيدى مسئولى المكافحة من موارد قليلة جدًا لم يكفهم لمواجهة عودة المرض من جديد. أيضًا، المرضى الذين يتلقون العلاج، والعديد منهم استخدموا عقاقير فى صورة حقن أو منهم من عانى مشاكل نفسية، لم ينتظموا فى تلقى العلاج. سمح هذا الوضع لاستمرار مرضى الدرن مصدرًا لتهديد للآخرين؛ وتكرر انتكاس المرضى. والأسوأ أن عدم الالتزام فى العلاج أدى إلى عودة ظهور حالات الدرن المقاوم للدواء (drug-resistant cases of TB).

رد مركز مكافحة الأمراض على هذا الوضع بنشر خطة العمل الوطنية لمكافحة الدرن المقاوم للأدوية فى ١٩٩٢ فى ملحق مكمل لوثيقة القضاء على الدرن الصادرة فى ١٩٨٩[١٣]. أيضًا كلّف مركز مكافحة الأمراض معهد الطب، فى محاولة لتسليط الضوء على مصطلح "دائرة الإهمال"، المصطلح الذى التصق بجهود مكافحة الدرن، بإجراء دراسة لتحديد ما إذا كان برنامج القضاء على الدرن لا يزال مجديًا كهدف قومى أم لا؟ وطرح توصيات حول تحقيق مثل هذا الهدف إذا كان مجديًا. انتهى تقرير الدراسة، وكانت بعنوان "إنهاء الإهمال: القضاء على الدرن فى الولايات المتحدة"، إلى أن القضاء على الدرن أمر ذو جدوى ويتطلب "تحركًا هجوميًا حاسمًا أقوى مما يُنفَذ حاليًا"[١٤]. دعا معهد الطب إلى مكافحة الدرن؛ وتطوير أدوات جديدة لتشخيص الدرن وعلاجه والوقاية منه؛ وزيادة جهود الولايات المتحدة لمحاربة الوباء على مستوى العالم؛ وحشد الدعم العام للقضاء على الدرن واستمراره. دافع التقرير عن مقاربة جديدة لقسوة الحب، تتضمن الاعتقال بالقوة الجبرية.

تحقق فعليًا انخفاض فى معدل الإصابات الجديدة بالدرن خلال التسعينيات، ويمكن نسبته مباشرة إلى زيادة أنشطة العلاج والمكافحة بين عام ١٩٩٢ وعام ٢٠٠١، حتى أن معدل الإصابة بالحالات الجديدة فى الولايات المتحدة مثلاً انخفض حوالى ٤٠٪[١٥]. ومرة أخرى، يرجع هذا التغير الكبير إلى برامج المكافحة الفعّالة التى اكتشفت الحالات وشرعت فورًا فى العلاج الملائم لها، وإلى جهود مبتكرة لضمان اكتمال العلاج حتى النهاية. ولكن انخفاض المعدلات لم يكن متسقًا بين كل الفئات.

وجدت إحدى الدراسات التى فحصت العوامل المصاحبة لانخفاض حالات الدرن فى الولايات المتحدة بين عام ١٩٩٣ وعام ١٩٩٤ أن الانخفاض اقتصر بالأساس على الأفراد المولودين فى الولايات المتحدة نتيجة مباشرة لأنشطة العلاج والمكافحة. وحذر الباحثون من أن النجاح المستمر فى منع وقوع حالات درن نشط تتطلب جهودًا مستديمة لضمان العلاج والمكافحة الملائمة لكل الأشخاص المصابين[١٦].

وفى الوقت الذى ينتفع فيه الأفراد المولودون فى الولايات المتحدة من جهود العلاج والمكافحة، يظل الدرن مشكلة خطيرة تهدد الصحة العامة بين فئات سكانية معينة: الأفراد الأجانب المولد، وقاطنى المنشآت الإصلاحية، والمشردين، والمصابين بفيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز ومدمنى المخدرات[١٧]. لكن مهمة تقليص الأعداد الكبيرة المُعرَّضة لخطر تطور الإصابة بالدرن إلى حالة الدرن النشط مهمة شاقة. ودون تمويل كاف تصبح المهمة أكثر صعوبة.

طوارئ على المستوى العالمى لمواجهة الدرن

لمكافحة الدرن فى الولايات المتحدة، تصبح مكافحة الدرن فى العالم ضرورية. أى أننا فى حاجة إلى برامج مكافحة جيدة التمويل وجيدة التنظيم لمواجهة الوباء من المنبع، وهو ما يشير أساساً إلى البلدان الفقيرة. طوال العقد الماضى، هناك عشرون بلداً مسئولة عن ٨٠٪ من كل الحالات الجديدة للدرن، وأكثر من نصف الحالات مركزة فى خمس بلدان (بنجلاديش والصين والهند وإندونيسيا ونيجيريا)[١٨]. وحيث أن مراقبة المرض فى هذه البلدان بدائى، أصبح من المعروف أنه لا يمكن الاعتماد على نتائج المسوح الصحية لانتشار الدرن القائمة على أساس اكتشاف الحالات أو المسوح البكتيرية. فى أغلب الاحتمالات إجمالى العدد التقديرى للحالات أقل من عدد الحالات الحقيقية.

الشراكة العالمية لوقف الدرن حركة فى أنحاء العالم تستهدف تسريع التحرك السياسى والاجتماعى لمنع انتشار الدرن[١٩]. ومهمة حركة وقف انتشار الدرن ضمان قدرة كل مصاب بالدرن على الوصول إلى العلاج؛ وحماية المعرضين للإصابة من الإصابة بالدرن؛ وتخفيض الضريبة الاجتماعية والاقتصادية التى يوقعها الدرن بالعائلات والمجتمعات والأمم. تعمل مقاربة الشراكة من خلال التنسيق وبجهود متعددة الجنسيات. لكن الأموال، كما يظهر تاريخ الدرن بوضوح، ضرورية للقضاء بفعالية على

الدرن فى جميع أنحاء العالم. وقد نالت هذه الجهود دفعة قوية عندما أعلن بيل وميلندا جيتس فى ٢٠٠٦ أن مؤسستهما الخيرية سوف تضاعف ثلاث مرات تمويلها ليزيد من ٣٠٠ مليون دولار إلى ٩٠٠ مليون دولار للقضاء على الدرن[٢٠].

كيف نُفعّل مكافحة الدرن؟ العلاج بالملاحظة المباشرة

تشمل أهداف العلاج المضاد للدرن ضمان الشفاء دون انتكاس، ومنع الوفاة، ووقف انتقال العدوى ببكتريا الدرن، ومنع عودة ظهور المرض المقاوم للدواء[٢١]. على سبيل المثال، فى الولايات المتحدة، تتحمل الولايات ووزارات الصحة المحلية مسئولية الوقاية من الدرن ومكافحته. اكتشاف الأشخاص المصابين بعدوى الدرن، وضمان استكمال العلاج المناسب، وإجراء حملات فى المجتمع لإجراء مسح للمخالطين لمرضى الدرن لتحديد إذا كانوا أيضًا مصابين بالعدوى أو بالمرض ومن ثم تزويدهم بالعلاج الملائم، ومسح فئات السكان المعرضة للمخاطر العالية لتحديد المصابين ببكتيريا الدرن والمحتمل استفادتهم من العلاج لمنع تطور العدوى إلى مرض الدرن.

يعتمد العلاج الناجح ضد الدرن على وصف نظام علاجى ملائم، إلى جانب ضمان استكمال العلاج. من الطبيعى أن التزام المرضى عامل رئيسى فى نجاح العلاج. أظهرت الأدلة بشكل واضح أن العلاج الذى يتناوله المريض بنفسه ذو فاعلية ضعيفة أساسًا لأن حصة كبيرة من المرضى الذين يتناولون دواءهم بأنفسهم لا يثابرون على تناوله ويتوقفون قبل إتمام الجرعات الدوائية المقررة لهم كاملاً[٢٢]. برهنت النظم العلاجية وبرامج المكافحة التى تقدم الأدوية مباشرة إلى المريض مع وجود مسئول صحة عامة أو مسئول طبى يشرف على تناول المريض للجرعة على أنها فعالة جداً. وقد نال العلاج بالملاحظة المباشرة الاستحسان بوصفه المفتاح للنجاحات الحديثة التى حققتها الجهود الأمريكية فى مكافحة الدرن إضافة إلى ما تحقق بالنسبة لأمم أخرى، وأصبح هذا الأسلوب هو المقاربة الموصى بها دوليًا لمكافحة الدرن.

يتكون العلاج بالملاحظة المباشرة من خمسة عناصر: (١) الالتزام السياسى بمكافحة الدرن بشكل مستدام، (٢) فحص بلغم المصاب بالدرن بالميكروسكوب، (٣) علاج كيميائى قصير الأمد بمعايير قياسية، (٤) إمداد متواصل بالأدوية، (٥) نظام قياسى للتسجيل والتقارير يوفر القدرة على تقييم الناتج بالنسبة لكل المرضى. وُضِع نوع جديد لأسلوب العلاج بالملاحظة المباشرة مؤخراً: علاج تحت الملاحظة المباشرة، لفترة زمنية قصيرة. وهو أسلوب مماثل للعلاج بالملاحظة المباشرة فى أن مسئولاً ما يشاهد ويعاون المريض أثناء تناول الأقراص طوال فترة علاجية قصيرة. أى أن العلاج بالملاحظة المباشرة عنصر واحد من عناصر إستراتيجية العلاج تحت الملاحظة المباشرة لفترة قصيرة. يستطيع هذا النظام العلاجى شفاء أكثر من ٩٠٪ من حالات الدرن الجديدة الحساسة للأدوية. وقد أصبح هذا النوع أيضًا مقاربة موصى بها عالميًا لمكافحة الدرن[٢٣]، بالتركيز على اكتشاف الحالات ونجاح العلاج وثلاثة مقاييس للأثر الناتج (انخفاض معدل الإصابات الحديثة، ومعدل الانتشار ومعدل الوفيات).

بحلول عام ٢٠٠٠ تبنت ١٤٩ بلدًا إستراتيجية العلاج قصير الأمد بالملاحظة المباشرة. ساعدت المقاربتان السابقتان على ضمان معدلات أعلى لإتمام العلاج، وساعدتا كذلك على منع نشوء سلالات من الدرن المقاوم للدواء[٢٤]، وحفزتا مكافحة الدرن بتخفيض انتشار عدوى بكتيريا الدرن إلى جانب تخفيض نشوء سلالات مقاومة للدواء. وارتفعت معدلات الشفاء فى المناطق التى تم تطبيق مقاربة العلاج قصير الأمد تحت الملاحظة المباشرة إلى ٩٥٪ من الحالات المسجلة؛ واعتبرت منظمة الصحة العالمية هذا النظام العلاجى واحداً من أكثر طرق التدخل الصحى فعالية مقارنة بالتكلفة[٢٥]. عولج أكثر من ١٧ مليون مريض بالدرن من خلال هذه النظم العلاجية فى أنحاء العالم بين عامى ١٩٩٤ و٢٠٠٣.

التحدى العالمى الجديد: الدرن المقاوم لعقاقير متعددة والدرن الأكثر مقاومة لعقاقير متعددة

نعرف أن برامج مكافحة الدرن التى تتلقى تمويلاً أقل من الضرورى غالبًا ما يكون ضررها أكثر من نفعها. والحقيقة أن برامج مكافحة الدرن غير الكافية يبدو أنها سبب رئيسى فى تطور الدرن المقاوم للأدوية المتعددة. هذا الدرن صورة من بكتيريا الدرن المقاومة لعقارين أو أكثر من العقاقير الأساسية المستخدمة فى علاج مرض السل، وهما الأيزونيازيد isoniazid والريفامبسين rifampicin. تحدث مقاومة البكتيريا لشكل أو أشكال متعددة من العلاج عندما تتطور قدرة البكتريا على الصمود لهجوم المضاد الحيوى ونقل هذه القدرة لإنتاجها الجديد. تحدث أساسًا ظاهرة المقاومة للعقاقير المضادة للدرن بين السكان بسبب سوء إدارة رعاية الدرن. وتتضمن هذه المشاكل ممارسات وصف مقدم الخدمة للدواء غير الصحيح، وسوء جودة الدواء أو الإمداد المغلوط بالدواء، وأيضًا عدم التزام المريض بالجرعات المقررة.

تذهب تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى أن ما يصل إلى ٥٠ مليون شخص فى أنحاء العالم قد يكونون مصابين بالدرن المقاوم لأدوية متعددة. وتقول التقديرات أن ٣٠٠ ألف حالة جديدة من الدرن المقاوم للأدوية يؤكدها التشخيص تظهر سنويًا، وأن ٧٩٪ من هذه الحالات الآن تظهر مقاومة لثلاثة أنواع أو أكثر من الأدوية المضادة للدرن[٢٦]. والمحزن أن معدلات وفيات حالات الدرن المقاوم للأدوية يمكن مقارنتها بمعدلات وفيات مرضى الدرن فى الأيام التى سبقت اكتشاف المضادات الحيوية. وقد زاد مرض فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز من تعقيد الأمور بشكل مؤكد أمام مقدرتنا على أن تكون لنا اليد العليا فى معركة القضاء على الدرن. وتكتسب سلالات الدرن المقاوم لأدوية متعددة أهمية خاصة بين المصابين بفيروس نقص المناعة البشرى. وبوضوح، يعتمد نجاح العلاج على سرعة اكتشاف أن حالة الدرن حالة درن مقاوم للأدوية ويعتمد كذلك على ما إذا كان العلاج الدوائى لهذه الحالة متوافرًا أم لا. ولسوء الحظ، أدوية الخط الثانى المستخدمة فى حالات الدرن المقاوم للأدوية أقل فعالية غالبًا

وتترك آثارًا جانبية أكثر[٢٧]. وما يضاعف من مصاعب التعامل مع هذه العقبة الجديدة فى مكافحة الدرن، ما بات معروفًا على نطاق واسع من أن سلالات الدرن المقاوم للأدوية ليست الأصعب فى العلاج، وفقط ولكنها أيضًا الأكثر تكلفة؛ تكلف الحالة الواحدة من الدرن المقاوم للأدوية ما يصل إلى ٢٥٠ ألف دولار للعلاج[٢٨]. وبالإضافة إلى ذلك، معدل وفيات الحالات مرتفع للغاية لأن الغالبية العظمى من هذه الحالات المقاومة للأدوية يموتون بشكل سريع نسبيًا.

وفى الوقت الذى يصبح فيه مرض الدرن المقاوم للأدوية مثيرًا بشكل أكيد للقلق، تم الكشف مؤخرًا جدًا عن شكل جديد من الدرن شديد الخطورة: صرحت منظمة الصحة العالمية أنه ينشأ الآن شكل من الدرن "غير قابل للعلاج فعلاً". شوهد الدرن شديد المقاومة للأدوية Extreme drug-resistant TB فى جميع أنحاء العالم، بما فيها الولايات المتحدة وشرق أوروبا وأفريقيا. الدرن شديد المقاومة للأدوية، إضافة إلى مقاومته لعقارين من الخط الأول من العقاقير المضادة للدرن، مقاوم أيضًا لثلاثة عقاقير أو أكثر من الفئات الست فى الخط الثانى من العقاقير المقاومة للدرن. وما يجعل مثل هذه السلالة من الدرن شديدة الفتك أنها تستطيع إصابة حتى أكثر الناس صحة بالعدوى. وبينما تصبح فرصة البقاء على قيد الحياة أعظم بين الأصحاء نتيجة لأنهم أكثر قدرة على محاربة المرض، فإن ذوى الجهاز المناعى الضعيف بسبب عدوى فيروس نقص المناعة البشرى أو الإيدز، الذين يصابون بهذا الدرن شديد المقاومة للأدوية المتعددة، يموتون خلال شهر من العدوى به. فى أحدث تفشٍ للدرن شديد المقاومة للأدوية وقد حدث فى كوازولو ناتال، بجنوب أفريقيا، تم اكتشاف ٥٣ مريضًا بالدرن شديد المقاومة للأدوية. مات منهم ٥٢ شخصًا خلال ٢٥ يومًا، وكان قد تم اختبار ٤٤ من هؤلاء الأشخاص الثلاثة والخمسين لاكتشاف الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرى وجاءت النتيجة إيجابية للجميع. يعتقد بعض الخبراء أن تلك ليست إلا "قمة جبل الجليد". وحيث إن جنوب أفريقيا أكثر المناطق الموبوءة فى العالم بالإيدز والدرن، فإن هذين المرضين المعديين قادران على تسريع تحول الدرن المقاوم للأدوية إلى وباء درن شديد المقاومة للدرن خارج السيطرة. ولو خرج هذا الوباء عن السيطرة سوف

تكون وطأته على المنطقة والعالم شديدة. قد تكون وطأة مرض الدرن شديد المقاومة للأدوية أشد على البلدان النامية، خصوصًا أفريقيا، بسبب الانتشار العالى لفيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز هناك.

عبرت منظمة الصحة العالمية عن قلقها من ظهور سلالات شرسة من الدرن المقاوم للأدوية ونادت باتخاذ تدابير وتدعيمها وتنفيذها لمنع انتشار سلالات الدرن البالغة الخطورة والمميتة فى أنحاء العالم. لا توجد على مستوى العالم سوى ٢٤٧ حالة مؤكدة للدرن شديد المقاومة للأدوية، تتركز أساسًا فى بلدان الاتحاد السوفيتى السابق وآسيا. قال بول سومرفلد من حركة التحذير من الدرن (TB Alert) إن الدرن شديد المقاومة للأدوية مرض خطير جدًا. بالنسبة للعالم ككل، من المحتمل أنه مقلق للغاية أن تظهر سلالات البكتيريا مثل هذا النوع من المقاومة للأدوية المضادة. من المحتمل أننا نقترب أكثر من بكتيريا لا نمتلك أدوات للتعامل معها ولا أسلحة ضدها. يشبه هذا الشكل من الدرن حكمًا بالإعدام.

مـاذا تعلمنـا؟

الدرن مرض اجتماعى ومرض سياسى بقدر ما هو طبى. على مستوى العالم، من الممكن علاج الدرن ومن الممكن الوقاية منه، ولكن كل ذلك يعتمد على استعداد كل حكومة وقدرتها على الإنفاق للقضاء على هذا الوباء. ودون أساليب رصد كافية مع تأخير فى اكتشاف الأفراد المصابين، ودون تحسين الالتزام بالعلاج، من المؤكد أن هذا الوضع سوف يصبح أسوأ. نعرف من الخبرة السابقة أن الفشل فى ضمان الالتزام بالعلاج إلى المدة الزمنية المقررة وانخفاض التمويل هما السببان الرئيسيان لوباء الدرن شديد المقاومة للأدوية. إن لم يتغير شىء، وإذا لم ندعم ونوسع برامج الاكتشاف والعلاج، تقول التقديرات بحلول ٢٠٢٠، فسوف يصاب تقريبًا بليون فرد إضافى بالدرن، ويصاب ٢٠٠ مليون بالمرض، ويموت ٣٥ مليونًا. قال منذ عقد مضى جاك جروسيه رئيس هيئة علاج أمراض المايكوبكتيريا Mycobacterial [ومنها البكتيريا التى تسبب الدرن – المراجع] بمنظمة الصحة العالمية: "لأن المشاكل سياسية، وليست طبية، يجب أن يكون الحل سياسيًا..."[٢٩].

الفصل الثامن

العلم والسياسة فى مجال التشريعات التنظيمية للمُكمِّلات الغذائية

عندما مات ستيف بيكر، لاعب البيسبول فى فريق الأوريولز بمدينة بالتيمور، من أزمة قلبية عام ٢٠٠٣، توجهت أصابع الاتهام إلى الإيفيدرا Ephedra المُكمِّل الغذائى المشهور بوصفه عاملاً من العوامل التى ساهمت فى وفاته. يستخدم كثيرون الإيفيدرا، المشتقة من أعشاب "الما هوان Ma huang" الصينية، للمساعدة فى إنقاص الوزن، وتجديد الطاقة وتحسين الأداء الرياضى. تُستخدم النسخة المصنعة من هذا العشب الصينى، الإفيدرين ephedrine فى علاج نزلات البرد والربو asthma ويعتبر دواء. وبهذه الصفة تُصنِّفه هيئة الغذاء والدواء الأمريكية. لكن الإيفيدرا تعتبر مُكمِّلاً غذائيًا ومعفاة من الخضوع للوائح التنظيمية الفيدرالية. وأظهرت الوفاة المأساوية لبيكر بوضوح الآثار الجانبية الخطيرة لهذا المُنتج الطبيعى، وتأثيره القوى المُحفِّز على الجهاز الدورى والجهاز العصبى المركزى.

وربما مع وجود طرق مأساوية لإلقاء الضوء على المخاطر الخفية للعديد من المُكمِّلات الغذائية ومُنتجات الأعشاب المتوافرة بشكل واسع، تبقى حقيقة أن هذه المُنتجات، التى تشمل الفيتامينات والمعادن والأعشاب والأحماض الأمينية amino acids والإنزيمات متاحة دون روشتة، ذلك لأنها لا تُعتبر أدوية، ولا يتطلب الأمر مرورها باختبارات دقيقة مثل تلك التى تمر بها الأدوية قبل طرحها فى الأسواق. وهناك شواهد

قوية على أن بعض المُكمِّلات الغذائية تستطيع إحداث تفاعلات سلبية خطيرة، تتضمن إلحاق الضرر وحتى الوفاة. وحيث أن تقارير الأحداث السلبية الخطيرة التى وصلت إلى هيئة الطعام والدواء الأمريكية تمثل أقل من ١٪ من هذه الحوادث، فمن غير المعروف الحجم الحقيقى لمن عانوا من تفاعلات سلبية (بدرجة خفيفة أو متوسطة أو شديدة) بسبب المُكمِّل الغذائى. فى الولايات المتحدة يُعتبَر تناول المُكمِّلات الغذائية أمرًا مأمونًا حتى يثبت العكس، بينما تعتبر العقاقير خطرًا حتى يثبت أمانها.

كافحت هيئة الطعام والدواء سنوات لصياغة مقاربة تنظيمية فعالة للمُكمِّلات الغذائية ولكن هذه الجهود واجهت عراقيل شديدة من القانون الفيدرالى القائم، الذى ينص بوضوح على معاملة المُكمِّلات الغذائية تنظيميًا بوصفها طعامًا وليس دواء. وبينما تتحمل شركات إنتاج المُكمِّلات الغذائية مسئولية ضمان أمان مُنتجاتها ودقة البيانات الواردة على عبوات المُنتجات وصدقها، إلا أن القانون لا يطالبها بإجراء الدراسات التى تظهر أمان هذه المُكمِّلات قبل طرحها فى الأسواق ولا يطالبها بالبرهنة على فعالية مُنتجاتها. وبالطبع، أظهر العديد من المُكمِّلات الغذائية خصوصًا الفيتامينات والمعادن، أنها آمنة بل وحتى ذات أثر مفيد خصوصًا إذا ما تناول الناس الكمية أو الجرعة الموصى بها من المنتج. ولكن العديد من المُكمِّلات الغذائية الأخرى لم تظهر فعاليتها ولا أمانها. ولا يعنى دائمًا أن كلمة "طبيعى" على العبوة تعنى "مأمونًا". إن مجرد كلمة "طبيعى" على الزجاجة أو العلبة لا تعنى دائمًا "دون تأثيرات ضارة".

تحتوى العديد من المُكمِّلات على مكونات نشطة قد يكون لها تأثيرات قوية على الجسم. فى الواقع، تناول مزيج من هذه المُكمِّلات واستعمال هذه المُنتجات مع الدواء الموصوف، أو استبدالها بدواء موصوف، كل ذلك قد يؤدى إلى نتائج ضارة أو حتى تهديد للحياة. وليس بالضرورة أيضًا أن يكون أفضل كلما كان أكثر. بعض المُنتجات قد تكون ضارة إذا ما استهلكنا منها كميات كبيرة؛ وفيتامين أ مثال جيد على ذلك عند الإفراط فى تناول كميات كبيرة منه. ورغم ذلك، يعتقد غالبية المستهلكين للمُكمِّلات الغذائية أن تلك المُنتجات آمنة بدرجة معقولة أو مأمونة تمامًا. ويشير أنصار المُكمِّلات

الغذائية عن حق إلى أن الناس تعانى من الآثار الضارة للأدوية الموصوفة بقدر أكبر. ولكن لأن القانون لا يطالب بتسجيل التأثيرات الضارة للمُكمِّلات الغذائية ونشرها، قد يخفى نقص البيانات هذا وضعًا كامنًا عالى الخطورة.

تحاول صناعة المُكمِّلات الغذائية أن تدخل فى روع الناس أن مُنتجاتها تستطيع الحماية من الأمراض، وتحسين مستوى الطاقة وأنها آمنة. قد يكون هذا الزعم صحيحًا فى بعض الحالات. وفى حالات أخرى، لا يكون الدليل الوبائى epidemiological evidence بهذا الوضوح أو الإيجابية. ونظرًا لأن أعدادًا كبيرة جدًا من الناس يستهلكون مكملاً غذائيًا أو أكثر بشكل منتظم، يتزايد الاهتمام بكفاءة هذه المُنتجات وأمانها، وهى متوافرة بدرجة يسهل شراؤها من على أرفف المتاجر الكبرى والصيدليات ومتاجر الطعام الصحى ومن على الإنترنت. وصف الدكتور مارك ب. ماكليلان، المفوض السابق بهيئة الطعام والدواء الوضع جيداً عندما اقتبست نشرة الجمعية الأمريكية للمتقاعدين قوله إنه "سوق يدرك جيدًا ما يطلبه المشترى"[1]. يظل ضمان أمان مُنتجات المُكمِّلات الغذائية ومعاييرها والرقابة عليها تحديًا نظرًا للقيود والثغرات فى نظام الإشراف على هذه المُنتجات.

يقوم هذا الفصل بمراجعة العلم والسياسة فى مجال اللوائح التنظيمية للمُكمِّلات الغذائية، ويظهر أن المخاطر كبيرة جدًا بالنسبة للمستهلك والمُنتِج.

ما المُكمِّل الغذائى ؟

الهدف من المُكمِّلات الغذائية أن تكمل الغذاء. عرَّف الكونجرس مصطلح "مُكمِّل غذائى" فى قانون المُكمِّلات الغذائية والصحة والتعليم لعام ١٩٩٤ بالإشارة إلى أنه مُنتج يؤخذ عن طريق الفم يحتوى على "مكونات غذائية" المقصود منها إكمال الغذاء[2]. وقد تشمل "المكونات الغذائية" فى هذه المنتجات الفيتامينات والمعادن والأعشاب أو المشتقات النباتية الأخرى، والأحماض الأمينية ومواد مثل الإنزيمات والخلايا العضوية وعصارة الغدد ونواتج التمثيل الغذائى.

والفيتامينات مواد كيماوية لا يستطيع الجسم صنعها ولكنها ضرورية لوظائف معينة. الفيتامينات مغذيات لا غنى عنها فائدتها الحفاظ على صحة الخلايا والأنسجة والأعضاء التى تكون كائنًا متعدد الخلايا؛ وتمنح الفيتامينات القدرة للكائن الحى متعدد الخلايا على كفاءة استخدام الطاقة الكيماوية الناتجة عن تناول الطعام، وتساعد على معالجة البروتينات والكربوهيدرات والدهون التى تساعد فى عملية الأكسدة التى تتم فى الخلايا. على سبيل المثال، فيتامين "ج" مهم لبناء أنسجة ضامة connective tissue قوية، وفيتامين "د" مهم لعظام سليمة صحيًا. هناك ثلاثة عشر فيتامينًا فى البشر، مُقسَّمين إلى مجموعتين؛ أربعة فيتامينات قابلة للذوبان فى الدهون ("أ"، "د"، "هـ"، "ك") وتسعة فيتامينات قابلة للذوبان فى الماء (ثمانية فيتامينات "ب"، وفيتامين "ج").

والمعادن عناصر جوهرية، يحتاجها الجسم بكميات ضئيلة للقيام بوظائفه الطبيعية. تزود المعادن العديد من العمليات الخلوية الجسم بشرارة البدء، وتحافظ على استمرارها بكفاءة. دون هذه التفاعلات الكيماوية المضبوطة بدقة، لا يستطيع أى كائن أداء وظائفه. إنها ضرورية فى عمليات من قبيل أداء نظم الإنزيمات، وانقباض العضلات، وتفاعلات الأعصاب، وتجلط الدم. الكالسيوم والماغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والكلور، مثلاً، معادن مهمة وضرورية للصحة والتألق.

تُعرَّف مُكمِّلات الأعشاب عمومًا بأنها أى شكل من النبات أو مُنتج نباتى تحتوى على أخلاط معقدة من الكيماويات العضوية، قد تختلف مستوياتها بشكل كبير بناء على عوامل كثيرة متعلقة بالنمو والإنتاج ومعالجة المنتج العشبى[٣]. قد تحتوى المنتجات العشبية على عشب واحد أو مجموعة من عدة أعشاب مختلفة يعتقد أنها تكمل بعضها بعضًا فى التأثير. وبعض المُنتجات العشبية، بما فيها العديد من عقاقير الطب الصينى، قد تحتوى أيضًا على مُنتجات حيوانية ومعادن. جنكة بيلوبا ونشارة النخيل ونبتة سانت جون نماذج للأعشاب شائعة الاستخدام (انظر الجدول ١-٨ ويضم قائمة من عشرة أنواع من الأعشاب الأكثر استخدامًا فى الولايات المتحدة).

الأحماض الأمينية وحدات بناء البروتين. وهناك عشرون نوعًا من الأحماض الأمينية مطلوبة لبناء أنواع مختلفة من البروتين المستخدم فى النمو والتئام أنسجة الجسم والحفاظ عليها. يستطيع الجسم بناء ١١ نوعًا من هذه الأحماض الأمينية، ويحصل على الأنواع التسعة الأخرى (تسمى الأحماض الأمينية الضرورية essential amino acids) من الغذاء. الأغذية ذات الأصل الحيوانى، مثل اللحوم الحمراء والدجاج والسمك والبيض ومُنتجات الألبان مصادر غذائية غنية بهذا النوع الأخير من الأحماض الأمينية. يأكل أغلبية الأمريكيين، أكثر من اللازم، بروتينًا وأحماضًا أمينية ضرورية لأغراض طبيعية.

ربما تكون مُنتجات المُكمِّلات الغذائية مستخلصة أو مُركَّزة وتوجد فى أشكال عديدة مثل الأقراص والكبسولات والجيلى والسوائل والمسحوق؛ ولكن مهما كان الشكل، يجب ألا تصور المعلومات المدونة على بطاقة تعريف المُنتَج أنه غذاء تقليدى أو صنف مُفرَد من وجبة أو غذاء. ولضمان اعتبار مُنتَج من المكملات الغذائية مُكمِّلاً غذائيًا، يجب أن تتطابق بطاقة التعريف مع القوانين والتشريعات المتضمنة فى قانون المُكمِّلات الغذائية والصحة والتعليم. ويتضمن الجزء التالى من هذا الفصل مزيداً من النقاش حول هذا القانون.

من يتناول المُكمِّلات الغذائية ؟

زاد استعمال المُكمِّلات الغذائية فى الولايات المتحدة الأمريكية بشكل درامى أثناء العقد الماضى. فى مسح عن استهلاك المُكمِّلات عام ١٩٩٠، مثلا، وثَّق البحث معدل انتشار طوال ١٢ شهرًا بلغ ٢,٥٪ لاستخدام أى مستحضر عشبى(٤). وعندما أُجرى بحث مماثل عام ١٩٩٧، زاد معدل الانتشار إلى ١٢٪، مما يصور زيادة واسعة فى استهلاك هذه المواد خلال فترة قصيرة نسبيًا(٥). تشير تقديرات النتائج الأخيرة إلى أن حوالى خُمس الأمريكيين يستخدمون حاليًا نوعًا واحدًا على الأقل من المُكمِّلات الغذائية يوميًا(٦). بالطبع يختلف التعاطى باختلاف المُنتج (الفيتامينات والأعشاب إلخ)،

واختلاف العمر والنوع ولكن الأعداد تشير بوضوح إلى أن قطاعًا عريضًا من الناس يستخدم قدرًا كبيرًا من مُنتجات مختلفة يوميًا[٧]. وليس مدهشًا أن تكون صناعة المُكمِّلات الغذائية ضخمة؛ تُقدَّر المبيعات فى ٢٠٠٦ بالولايات المتحدة بحوالى ٢٠ بليون دولار. ويوجد ما يزيد عن ألف مصنع يقوم بتسويق ٢٩ ألف منتج، بمتوسط ١٠٠٠ مُنتج جديد يظهر سنويًا[٨].

(جدول ١-٨) : الأعشاب العشرة الأكثر استخداماً فى الولايات المتحدة

العشب	الاستخدام الشائع
القنفذية (Echinacea)	التهابات الجزء العلوى من الجهاز التنفسى
الثوم	ارتفاع نسبة الكوليسترول فى الدم (Hypercholesterolemia)
جنكة بيلوبا (Ginkgo biloba)	الخرف (Dementia) وخلل الادراك
نشارة النخيل	تضخم البروستاتا الحميد
الجنسانا (Ginseng)	النشاط البدنى
مستخرج بذور العنب	القصور الوريدى (Venous insufficiency)
الشاى الأخضر	السرطان
نبتة سانت جون	الاكتئاب
عنب الدب (Bilberry)	متاعب الإبصار
الصبار (Aloe)	التئام الجروح/التهابات الجلد

Source: Bent, S., and Ko, R. Commonly used herbal medicines in the United States: A review. Am J Med. 2004;116:478-485

لماذا يستهلك الناس المُكمِّلات الغذائية؟ بناءً على نتائج مسوح للرأى على المستوى القومى، الأسباب الأكثر شيوعًا لاستهلاك المُكمِّلات الغذائية تزويد الطعام بالفيتامينات والمعادن المساعدة فى علاج حالات طبية (التهاب المفاصل، الاكتئاب ونزلات البرد والسرطان)[٩]. أجاب أكثر من ثلث عينة الدراسة فى أحد المسوح، بأنهم يتناولون

مُكمِّلات الفيتامينات/المعادن لأنهم يشعرون أن ذلك أمر صحى و/أو جيد بالنسبة لهم، قال ١٦٪ إنهم يتناولون الأعشاب لأنهم يشعرون أن هذه المُنتجات صحية و/أو طيبة بالنسبة لهم[١٠]. ويؤمن كثير من المستهلكين بالفوائد الصحية الكامنة فى بعض المُنتجات حتى أنهم يستمرون فى تعاطيها حتى لو ظهر لهم عدم فعاليتها فى الدراسات الإكلينيكية التى تجرى على أساس علمى! يتناول معظم المستهلكين المُكمِّلات الغذائية مرتين أو أكثر يوميًا، والغالبية منهم لا تناقش تناول المُكمِّلات الغذائية مع الطبيب لاعتقادهم أن الأطباء لا يعرفون إلا القليل أو لا يعرفون شيئًا البتة عن هذه المُنتجات وأن رأيهم منحاز ضدها.

فاعلية المُكمِّلات الغذائية

أنفق ملايين الأمريكيين عبر سنوات بلايين الدولارات على العلاجات البديلة التى لم تُحدد الدراسات العلمية الجادة بعد منافعها أو أضرارها. يعتبر الوعى العام أن المُكمِّلات الغذائية غالبًا مستحضرات مأمونة لأنها "طبيعية"، ولكن يحتاج الجمهور فهم أن العديد من هذه المُكمِّلات يمكن أن يكون لها تأثير قوى على الجسم. من الممكن إعطاء جرعات زائدة من الفيتامينات للجسم من خلال هذه المُكمِّلات، وخصوصًا الفيتامينات القابلة للذوبان فى الدهون مثل فيتامين "أ" وفيتامين "ك". ولذا، هناك قلق مشروع حول أمان تناول المُكمِّلات الغذائية. للكثير من المُكمِّلات آثار جانبية ضارة تتضمن كل درجات الشدة وتؤثر فى كل أجهزة الأعضاء[١١]. لا تضمن "طبيعية" الأعشاب والفيتامينات ألا تسبب هذه المُنتجات أضرارًا جانبية. وقد لوحظت أضرار جانبية محتملة تتراوح شدتها من المعتدلة (الحساسية والغثيان والإسهال) إلى الخطيرة تمامًا (ارتفاع ضغط الدم، وزيادة ضربات القلب، والأزمات القلبية واختلال وظائف الكبد). تخفض جنكة بلوبا وفيتامين "هـ" على سبيل المثال قدرة الدم على التجلط، وهو ما قد يكون مفيدًا فيمن يعانون من أمراض الأوعية الدموية ولكنه يمثل كارثة لمن يتناولون الأدوية التى تساعد على سيولة الدم (بما فيها الأسبرين) أو من ينتظرون موعد إجراء جراحة.

تحتوى الأعشاب خصوصًا على مواد نشطة بيولوجيًا بشكل قوى والعديد منها يسبب أعراض جانبية خطيرة وقاتلة كما ورد بتقارير عن استخدام بعض المُنتجات العشبية[١٢]. مثلاً، يمكن لنبتة سانت جون زيادة تأثير الأدوية الموصوفة المستخدمة فى علاج الاكتئاب ويمكن أيضًا أن تتعارض مع الأدوية المستخدمة لعلاج عدوى فيروس نقص المناعة البشرى والسرطان. ويمكن للجنسانا زيادة التأثيرات المُحفِّزة لمادة الكافيين وتخفيض مستويات السكر فى الدم، وهكذا من المحتمل أن تتداخل مع الأدوية الموصوفة لعلاج السكر. توجد تقارير كثيرة عن مخاطر المُكمِّلات الغذائية الغنية بأشباه قلويات الايفيدرا ephedra alkaloids على القلب والجهاز الدورى والجهاز العصبى[١٣]. أخيرًا حظرت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية الإيفيدرا بسبب التأثيرات الجانبية الخطيرة التى شوهدت فيمن يتناولون مُنتجات تحتوى على هذا العشب.

يجرى المركز الوطنى للطب البديل والتكاملى الأبحاث التى تُقيِّم أمان المُكمِّلات الغذائية وفاعليتها وتأثيرها، وهو قسم من المعاهد الوطنية للصحة التى تمول معظم الدراسات. تكتسب هذه المعلومات أهمية لأنها تساعد المستهلك على مزيد من الفهم والقدرة على اختيار المُنتجات والمُكمِّلات الآمنة والجديرة بالتعاطى. ومع ذلك، جاءت نتائج هذه الدراسات التى فحصت المنافع الصحية العائدة من تناول العديد من المُكمِّلات مشوشة (بناءً على صنف المُكمِّل الغذائى محل الدراسة) فى بعض الحالات، وواضحة تمامًا فى حالات أخرى، أيضًا بناءً على نوع المُكمِّل الغذائى. ما يجعل تقييم منافع المُكمِّلات ومخاطرها صعبًا بشكل حقيقى ندرة التجارب الدقيقة التى تعتمد على التعمية ومجموعة ضابطة تتعاطى بلاسيبو double-blind, placebo-controlled. من الممكن اكتشاف مصدر ممتاز للمراجعات المنهجية وتحليل معلومات التجارب الإكلينيكية المنشورة حول أمان المُكمِّلات الغذائية وفعاليتها باستخدام مكتبة كوكرين عن طريق الإنترنت (www.cochrane.org/reviews). وقد أصدر معهد الطب أيضًا تقريرًا عن أمان المُكمِّلات الغذائية وكفاءتها بعنوان "المُكمِّلات الغذائية: إطار لتقييم الأمان" (www.iom.org).

ليس مقصوداً بما يلى استعراض قوائم هائلة من الأدبيات حول الموضوع. أحياناً لا يكون فصل الغث عن الثمين يسيراً. يتمثل الجزء الأكبر من المشكلة فى صعوبة تصميم دراسة جادة. ويجب الاعتراف بأن براهين أمان الأعشاب والمُكمِّلات شائعة الاستخدام وكفاءتها محدودة، فضلاً عما بالدراسات من أخطاء منهجية فى التصميم مما يجعل من الصعوبة بمكان التأكد من فعالية المنتج ومخاطره ومنافعه. أيضاً يجعل تنوع المُنتج (نقص المعايير القياسية) ونتيجة التقييم من الصعب تحديد فعالية المُنتج بدقة.

الزعم: يساعد فيتامين "هـ" على منع أمراض القلب والسرطان:

الحقيقة: فيتامين "هـ" فيتامين قابل للذوبان فى الدهون له خصائص مضادة للأكسدة. ساد اعتقاد بأن لفيتامين "هـ"، مثل سائر مضادات الأكسدة الأخرى، القدرة على منع الأمراض وخصوصاً أمراض تصلب الشرايين. احتفى الجميع بفيتامين "هـ" بوصفه فيتاميناً عجيباً فى أوائل التسعينيات بعد أن قررت دراستان كبيرتان أن المهنيين، من الذكور والإناث، فى مجال الصحة الذين تناولوا جرعة منه تصل إلى ٤٠٠ وحدة دولية يومياً كان تعرضهم لأمراض القلب والسرطان أقل من أقرانهم الذين لم يتعاطوا هذا المُكمِّل الغذائى[١٤-١٥]. فى هاتين الدراستين المرتقبتين اللتين تقومان على ملاحظة أفراد دون تاريخ معروف بمرض من أمراض القلب، تم الربط بين تناول فيتامين "هـ" كمُكمِّل (٤٠٠ وحدة دولية يومياً)، وبين ٢٠٪ إلى ٤٠٪ انخفاض فى مخاطر الإصابة بأمراض الشرايين التاجية[١٦]. ونتيجة لإيجابية نتائج هاتين الدراستين بشكل أساسى، بحلول عام ٢٠٠٠، أخذ نحو ٢٣ مليون شخص يتناولون فيتامين "هـ". ومع ذلك لم تستطع الدراسات التى تستخدم الأسلوب العلمى المقارن والتى أجريت لمتابعة هؤلاء الأفراد تأكيد هذه النتائج.

لاختبار ما إذا كان تناول فيتامين "هـ" يقلل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان بين نساء أصحاء، تم اختبار نحو ٤٠ ألف امرأة فى الخامسة والأربعين على الأقل لتناول جرعة من فيتامين "هـ" (٦٠٠ وحدة دولية تؤخذ يوماً بعد يوم)

أو تناول جرعة من مادة غُفل (بلاسيبو) إضافة إلى الأسبيرين أو مادة غُفل فقط. كشفت بيانات هذه التجربة الواسعة عدم تقديم فيتامين "هـ" أى فائدة شاملة لإصابات كبرى من السرطان أو أمراض القلب والدورة الدموية ولم تخفض معدل وفيات أمراض القلب والأوعية الدموية فى النسوة الصحيحات(١٧). استنتج الباحثون أن البيانات لا تدعم التوصية بجرعات تكميلية من فيتامين "هـ" للوقاية من أمراض القلب أو السرطان بين النساء الصحيحات. فى مراجعة لتجارب إكلينيكية أخرى لتقييم أمان مُكمِّلات فيتامين "هـ" وفعاليتها فى الوقاية من أمراض القلب والجهاز الدورى والسرطان، لم تجد هذه المراجعة فائدة وقائية لهذا الفيتامين لأى من أمراض القلب أو السرطان(١٨).

وساد اعتقاد بأن فيتامين "هـ" يساعد على حماية المخ من مرض الزهايمر، ولكن دراسة علمية واسعة بمجموعة ضابطة تتعاطى بلاسيبو (placebo-controlled) وجدت أن جرعة يومية كبيرة من الفيتامين لم تعمل على إبطاء معدل التدهور البسيط فى الإدراك(١٩). وبشكل خاص تعين عشوائيًا لمن يعانون من تدهور بسيط فى الإدراك المعتدل تناول جرعة من فيتامين "هـ" تصل إلى ٢٠٠٠ وحدة دولية يوميًا، و١٠ ملليجرامات من عقار الدونيبيزيل (donepezil) أو مادة غُفل (placebo) لمدة ثلاث سنوات. لم يحدث فرق كبير فى احتمال تطور مرض الزهايمر فى المجموعة التى كانت تتناول فيتامين "هـ"؛ ولم يكن له أية فائدة فى المرضى الذين يعانون من تدهور بسيط فى الإدراك.

وكانت هناك أيضًا فرضية بأن فيتامين "هـ" يستطيع تخفيض مخاطر الإصابة بالسرطان. أظهرت العديد من التجارب الإكلينيكية الواسعة أنه لا توجد فائدة تتعلق بتخفيض مخاطر سرطان الثدى(٢٠)، وجاءت النتائج فيما يتعلق بسرطان القولون مختلطة(٢١). وعلى جانب الفاعلية، هناك شواهد منقوصة تدل على أن فيتامين "هـ" مضر. ومن هنا، يستمر العديد فى تناول كبسولة يومية من فيتامين "هـ" لمجرد "احتمال أن" يتم فى يوم من الأيام توثيق بعض تأثير إيجابى له.

الزعم: تناول مادة البيتا - كاروتين (beta-carotene) قد يساعد على الوقاية من السرطان.

الحقيقة: مادة الكاروتين فئة من المُركبات العضوية المشتقة من النباتات ذات الألوان الحمراء والبرتقالية والصفراء. ثار الاهتمام في البداية بالكاروتين خصوصًا البيتا-كاروتين بسبب الاعتقاد بأن تأثيرها المضاد للأكسدة يساعد على الوقاية من أمراض القلب والسرطان. وساد اعتقاد بأن البيتا - كاروتين، بشكل خاص، تمنع المواد المسببة للسرطان من تدمير الدنا DNA. وجدت الدراسات التي تقوم على أساس الملاحظة تأثيرًا وقائيًا لتناول البيتا - كاروتين بالنسبة لسرطان الرئة ولكن تجارب عشوائية على نطاق واسع، تضم مجموعات ضابطة تتعاطى البلاسيبو لم تستطع تعزيز هذه النتائج. أجريت تجربتان كبيرتان بتمويل من المعهد القومي للسرطان حول الوقاية الكيماوية على آلاف الأفراد المُعرَّضين لمخاطر عالية لتطور سرطان الرئة. كان غرض هاتين الدراستين التأكد مما إذا كانت مُكمِّلات فيتامين معينة توفر وقاية من سرطان الرئة وأنواع أخرى من السرطان. بعد سنوات من المتابعة الطبية للآلاف، لم تظهر تجربة فاعلية البيتا - كاروتين والرتينول Retinol ولا تجربة الوقاية بمُكمِّلات الألفا - توكوفيرول Alpha-Tocopherol والبيتا - كاروتين فائدة في تناول تلك المُكمِّلات[٢٢]. إن تناول البيتا - كاروتين بين المدخنين زاد فعليًا من مخاطر سرطان الرئة. المخاطر المتزايدة لسرطان الرئة التي حدثت للمشاركين في التجربة والذين تناولوا البيتا - كاروتين بدأت في الهبوط فور توقفهم عن تعاطي الفيتامين، وكانوا مماثلين لنفس المجموعة التي كانت تتناول مادة غُفل طوال السنوات الأربع. والاستنتاج الذي انتهت إليه الدراسة هو وجوب توقف المدخنين عن تناول البيتا - كاروتين على الأخص. وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت خمس تجارب إكلينيكية عشوائية على الأقل عدم انخفاض مخاطر الإصابة بسرطان القولون والشرج مع تناول البيتا - كاروتين[٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧] وكذلك في تقليل مخاطر سرطان الثدي[٢٨].

الزعم: يستطيع فيتامين "ب" منع الأزمات القلبية والنوبات القلبية

الحقيقة: من المقبول على نطاق واسع أن فيتامين "ب" المُركَّب (حمض الفوليك وفيتامين "ب١٢" وفيتامين "ب٦") يحمي ضد الهوموسيستين homocysteine، وهو الحمض الأميني الذي يمثل عامل خطورة في أمراض القلب. وهناك فرضية تقول

إن هذا الحمض الأمينى يؤثر على عمليات تصلب الشرايين. ارتفاع المستوى الكلى للهوموسيستين الكلى فى البلازما عامل خطورة كبير بالنسبة لأمراض الشرايين التاجية. يقوم حمض الفوليك وفيتامين "ب١٢" وفيتامين "ب٦" بتنظيم عملية التمثيل الغذائى للهوموسيستين فى الجسم. لكن الدراسات الطبية وجدت أن العلاج بهذه الفيتامينات ليس فعّالاً بشكل حقيقى، خصوصًا بين المصابين بالفعل بأمراض القلب والجهاز الدورى. جرى تحليل للمعلومات التى انتهت إليها التجارب الإكلينيكية الصارمة منهجيًا لتقييم تأثير تناول حمض الفوليك على مخاطر الإصابة بأمراض القلب وأسباب الوفيات بين الأفراد المصابين بأمراض القلب أو الكلى. أظهرت النتائج عدم تخفيض تناول حمض الفوليك لمخاطر الإصابة بأمراض القلب أو الوفيات الناتجة عن كل الأسباب فى هذه التجربة[٢٩]. وبالإضافة إلى ذلك، فى تجربة أخرى لتقييم إذا ما كان تناول حمض الفوليك يخفض، وبقية فيتامينات "ب"، مخاطر إصابات جسيمة بالقلب فيمن يعانون من أمراض بالجهاز الدورى فعلاً، لم تجد هذه التجربة أن تناول هذه الفيتامينات يخفض المخاطر التى يتعرض لها هؤلاء الأفراد[٣٠]. أى أن الفئة التى كانت تتناول الفيتامينات كعلاج عانت من نفس عدد النوبات والأزمات القلبية التى تعرض لها أفراد الفئة التى كانت تتناول مادة غُفل (placebo). أدت النتائج المتسقة لعديد من الدراسات على عينات كبيرة إلى استنتاج لا لبس فيه بعدم وجود فائدة إكلينيكية تذكر فى تناول مرضى الأوعية الدموية لحمض الفوليك وفيتامين "ب١٢" (مع أو دون فيتامين "ب٦").

وكانت هناك فرضية تقول إن تناول كميات أكبر من حمض الفوليك قد يخفض خطر سرطان القولون والثدى. ومع ذلك لا يوجد دليل على ذلك بناء على تجارب علمية عشوائية، مما يجعل من الصعب الخروج بنتائج يعول عليها حول فوائد مُكمِّلات حمض الفوليك لهذا الغرض.

الزعم: يخفف الجلوكوزامين (glucosamine) وكبريتات الكوندرويتين (chondroitin sulfate) من آلام التهاب المفاصل.

الحقيقة: يوصف مُكمِّلان غذائيان يستخدمان على نطاق واسع ويُصنَّعان من الغضاريف والمحار وكبريتات الكوندرويتين، بأنهما وسيلتان فعالتان لتخفيف آلام التهاب العظام. در بيع هذين المنتجين ٧.١ بليون دولار فى ٢٠٠٥ رغم الشواهد على عدم فائدتهما بأية صورة من الصور. ففى دراسة واسعة النطاق، سعت إلى تقديم دليل كمى يمكن قياسه على فعالية هذه المُنتجات، أظهرت نتائج الدراسة عدم جدوى الجلوكوزامين ولا الكوندريتين ولا مزيجهما. أى ظهر أنهما لا يتفوقان على أى مادة غُفل (placebo) فى تخفيف آلام التهاب المفاصل البسيط[٣١]. وفى الوقت الذى لم تجد الدراسات إحصائيًا أية فائدة محسوسة، أيضًا لم تظهر النتائج أى ضرر ينتج استخدامهما. وربما كان هناك تأثير لتناول المادة الغُفل (لمجرد أنك تتناول قرصًا تعتقد أنه يساعدك على أن تعتقد أن هناك فائدة ما من تناوله)، أو ربما لأن عينة الدراسة لم تكن مُمثِّلة لمجموع مرضى التهاب المفاصل البسيط. يقسم عديد من مرضى التهاب المفاصل رغم الدليل الوبائى على فائدة هذه المُكمِّلات. هؤلاء الذين يصرون على فائدة العلاج بالنسبة لهم لا يتأثرون بنتائج الدراسات.

الزعم: نبات القنفذية تمنع الإصابة بنزلة البرد.

الحقيقة: كان نبات القنفذية واحدًا من أوسع علاجات الأعشاب استخدامًا فى الولايات المتحدة الأمريكية بحجم مبيعات مسجلة يبلغ مئات الملايين من الدولارات سنويًا. أجريت دراسات إكلينيكية عديدة افترضت أن هذا النبات قد يكون علاجًا فاعلاً لالتهابات الشعب الهوائية العلوية، ولكن هناك اعتقادًا بأن الأخطاء المنهجية فى هذه الدراسات تسببت فى الوصول إلى هذه النتائج. أى أن تباينات دقة الدراسة وتصميمها يجعل من الصعوبة التقرير الأكيد لحقيقة أن نبات القنفذية فعال فى منع الإصابة بنزلات البرد. لم تكتشف دراستان جيدتا التصميم أية فائدة على الإطلاق فى تناول النبات للحماية من البرد[٣٢-٣٣]. فى دراسة لفحص كفاءة نبات القنفذية وأمانه فى علاج عدوى الشعب الهوائية العليا فى الأطفال، وجدت أيضًا عدم فائدتها فى علاج أعراضها فى مرضى من عمر سنتين إلى ١١ سنة، وأن استخدامها ارتبط بزيادة

مخاطر الطفح الجلدى[٢٤]. ورغم أن هذه الدراسات لم تستطع إظهار فائدة إحصائية ما فى منع نزلات البرد أو علاجها باستخدام القنفذية، لا يزال كثيرون يتناولون هذا النبات على أمل منع الإصابة بالبرد أو تخفيف أعراضها. وحيث إنه لا توجد أعراض جانبية خطيرة لهذا المنتج، فإن مخاطر تناول القنفذية منخفضة تماماً.

الزعم: نبتة سانت جون مفيدة فى علاج الاكتئاب.

الحقيقة: خضعت نبتة سانت جون لدراسات مكثفة باعتبارها وسيلة لعلاج الاكتئاب. المكونات النشطة فى هذا النبات، الهايبريسين hypericin والهايبرفورين hyperforin، يثبطان إعادة امتصاص reuptake الأمينات الأحادية monoamines، شاملة السيروتونين serotonin والنور أدرينالين noradrenaline والدوبامين dopamine. استخلصت عدة مراجعات منهجية أن العشب مفيد فى علاج الاكتئاب[٢٥-٣٦-٣٧]. وجدت إحدى هذه الدراسات التى قارنت بين نبتة سانت جون ومضاد الاكتئاب ثلاثى الحلقات، الإيميبريمين Imiprimine، أن العشب أكثر فعالية بأعراض جانبية أقل[٣٨]. أجريت تجربتان عشوائيتان بمجموعة للمقارنة فى الولايات المتحدة، ووجدت الدراستان أن العشب بلا فعالية فى حالات الاكتئاب الجسيم major ولكنه أكثر فعالية فى الحالات الخفيفة والمعتدلة من المرض[٣٩-٤٠].

وكان هناك اهتمام بالتفاعلات السيئة بين نبتة سانت جون وبعض العقاقير الموصوفة، وحقيقة أن عديد من الأفراد يستخدمون هذا العشب دون إبلاغ أطبائهم مما قد يعرضهم لمشاكل. بل إن هناك خطر أن يعالج المصابون بالاكتئاب الإكلينيكى أنفسهم بالنبتة بدلاً من البحث عن الرعاية بواسطة معالج متخصص ويتناولون العقاقير المضادة للاكتئاب.

الزعم: مكمِّلات الدهيا DHEA تجدد الشباب ومضادة لعوامل الشيخوخة.

الحقيقة: تهبط مستويات ستيرويدات الجنس التى تفرزها الغدة الكظرية "دى – هايدرو – إبى – أندروستيرون dehydroepiandrosterone" (DHEA) بالتدريج بعد سن الثلاثين. ستيرويد الدهيا وهو المادة التى تتشكل منها هرمونات الجنس:

التيستوستيرون testosterone والإيستروجين estrogen، يتم تسويقه بوصفه الهرمون "أساس الشباب" وعامل تجديد الشباب. تخطت مبيعات هذا الهرمون فى الولايات المتحدة رقم ٥٠ مليون دولار عام ٢٠٠٥، يستعمل بعض الرياضيين الدهيا والتستوستيرون فى محاولة لتحسين الأداء. لكن الباحثين يتساءلون عما إذا كان الدهيا يستطيع مساعدة كبار السن فى تحسين قوتهم وأدائهم البدنى ومحاربة السكر وأمراض القلب.

فى السنوات الأخيرة فحصت عدة تجارب عشوائية بمجموعة ضابطة تتعاطى بلاسيبو كفاءة الدهيا DHEA مع البالغين الأكبر سنًا. والاستنتاج الذى خلصت إليه هذه التجارب أن هذا الهرمون لم يظهر تأثيرًا على تكوين الجسم، ولا أداءه البدنى ولا على حساسية الإنسولين مقارنة بالمادة الغُفل (placebo)[٤١-٤٢]. وبشكل أساسى، لا يوجد دليل على أن هذا المُكمِّل يستطيع أن يوقف أو أنه أوقف عملية الشيخوخة أو أنه يحسن القدرة العضلية أو الأداء البدنى. ورغم أنه ليس أكسيرًا للشباب، لا توجد تقارير عن أضرار جانبية تحدث عند تناوله.

باختصار، تكذب الأدلة الوبائية ما تنقله العناوين المضللة، إضافة إلى المزاعم الزائفة عن العديد من مُنتجات المُكمِّلات الغذائية، مما يجعل الأمر أكثر إلحاحًا لمزيد من الأحكام التنظيمية الصارمة للتعامل فى الأعشاب والمُكمِّلات الأخرى. قد يُخدَع المستهلكون بمزاعم الصانع بأن هذا المُنتَج يستطيع علاج مرض معين أو منعه أو شفاءه بينما فى الواقع لا يوجد دليل يدعم هذا الزعم. ورغم هذه الظنون، ليست كل المُكمِّلات غير آمنة. لبعضها فائدة مؤكدة وتحمل معلومات دقيقة. مثلاً، وجدت المراجعات المنهجية منافع ذات وزن كبير إحصائيًا للثوم مع زيادة الكوليسترول فى الدم[٤٣]، ولجنكة بيلوبا فى تحسين إدراك مرضى الزهايمر[٤٤]، ولنشارة النخيل لتحسين أعراض المجارى البولية ومعدلات التدفق[٤٥]. لكن الأدلة على فعالية باقى التسعة والعشرين ألف مُنتج من المُكمِّلات الغذائية المتوافرة فى السوق أقل بكثير جدًا.

صدق بيانات المنتج

تطالب هيئة الغذاء والدواء الأمريكية بوجود معلومات معينة على ملصقات المُكمِّلات الغذائية. تشير البيانات على بطاقة المُنتج إلى اسم المُنتج إضافة إلى مادة مصاحبة يستخدمها الصانع لترويج وتسويق مُنتج خاص. ومن المهم فهم أن أنواع الادعاءات التي يمكن وضعها على مُنتجات المُكمِّلات الغذائية تختلف عن تلك التي توضع على العقاقير الدوائية. بينما قد يزعم مصنعو الدواء أن منتجهم يشخص ويشفي ويعالج ويخفف آثار مرض ما أو يمنعه، مثل هذا الزعم قد لا يستطيع مصنعو المُكمِّلات الغذائية قانونًا ادعاءه. لو ادعى مروج أو مسوق لمُكمِّل غذائي أنه يشفي ويعالج ويخفف ويمنع مرضًا ما، ففي ظل اللوائح التنظيمية الحالية يُعتبر هذا المُنتج دواء جديداً غير مرخص به ويُعتبر الصانع منتهكًا اللوائح والتشريعات المنظمة لتلك المُنتجات.

ربما تحتوي معلومات بطاقة تعريف المُنتج زعمًا صحيًا (وصف لعلاقة بين طعام أو مكون من مكونات الطعام أو عنصر في مُكمِّل غذائي وبين تخفيض خطر مرض ما أو حالة صحية ما)، أو زعمًا لمحتوى غذائي (وصف لعلاقة كمية نسبية من مغذٍ ما أو مادة غذائية ما في مُنتج ما)، أو زعمًا بنيويًا/ وظيفيًا (نص يصف الطريقة التي ربما يؤثر بها مُنتج ما على أعضاء الجسم أو أجهزته، ولكنه لا يستطيع ذكر مرض معين)[٤٦]. على سبيل المثال، المزاعم البنيوية/الوظيفية مزاعم عريضة يستطيع أن يدعم بها المُنتج بناء الجسم أو وظائفه، مثل الجلوكوزامين يساعد في دعم صحة المفاصل؛ ونبتة سانت جون مفيدة لاستقرار المشاعر؛ ونشارة النخيل قد تخفف أعراض التضخم الحميد في البروستاتا. ولكن فقط العقار الذي راجعت هيئة الدواء والغذاء الأمريكية (FDA) بيانات أمانه وفعاليته هو الذي يستطيع الزعم بقدرته على معالجة المرض. مثلاً، لن يكون قانونيًا الزعم بأن نبتة سانت جون تعالج الاكتئاب المتوسط إلى الخفيف لأنه حينئذ تكون بطاقة تعريف المُنتج قد ذكرت مرضًا معينًا.

المطلوب من بطاقة تعريف المُنتج أن تكون صادقة وغير مضللة. يقول الصانع إن مُنتجه يعالج نقصًا غذائيًا، ويدعم الصحة أو يقلل خطر تطور مشكلة صحية، ومن ثم

يجب أن يعقب مثل هذا الزعم أن: "هذا القول لم تقيمه هيئة الغذاء والدواء الأمريكية. هذا المُنتَج ليس مقصوداً منه تشخيص أى مرض أو علاجه أو شفاؤه أو منعه". ويجب أن تكتب توجيهات الاستعمال بوضوح. ولو كانت المكونات الغذائية من أصل نباتى أو عشبى، يجب كتابة الاسم العلمى للنبات أو أجزاء النبات المستخدمة. ولو كان المُنتج خليطاً، يجب كتابة قائمة بمكونات الخليط مرتبة طبقاً لأوزانها النسبية، وكذلك كتابة الوزن الكلى للخليط. المكونات غير الغذائية (مواد الحشو، مكسبات اللون والطعم والرائحة) فى ترتيب تنازلى من الأكبر إلى الأصغر بالاسم الشائع أو مزيج الملكية. يجب ضم كلمة "مُكمِّل" إلى الاسم، كذلك يجب كتابة الوزن الصافى للمحتويات واسم الشركة الصانعة ومكانها، أو شركة التعبئة، أو الموزع. قد تحتوى بطاقة المُكمِّل الغذائى على عبارة تحذيرية، ولكن الصانع ليس مطلوباً منه كتابتها(٤٧).

يزعم النقاد أن صناعة المُكمِّلات الغذائية تفرط فى تأكيد أهميتها وأهمية أثرها على الصحة إجمالاً، وعديد من الفوائد المزعومة لأنواع بعينها من المُكمِّلات الغذائية لم تتفق مع المعايير العلمية القياسية للمصداقية بناء على التجارب الإكلينيكية الواسعة النطاق المعماة التى تضم مجموعة ضابطة تتعاطى بلاسيبو. فعليًا، وثقت دراسات عديدة كثيراً من المزاعم المضللة التى أشاعتها صناعة هذه المُنتجات. وجدت دراسة حديثة عن المزاعم المضللة التى تقوم بها شركات تصنيع مُنتجات الأعشاب فى الإنترنت أن ٥٥٪ من هذه الشركات تزعم بشكل غير قانونى أنها تعالج وتمنع وتشخص وتشفى أمراضاً معينة، رغم حظر التشريعات لمثل هذه الأقوال(٤٨). تتضمن الأمثلة ما يلى:

- تأثير جنكة بيلوبا فى تحسين الدورة الدموية يساهم فى استخدامها فى حالات العنّة الجنسية وقصور الدورة الدموية فى الأطراف. الجنكة تعالج الاكتئاب، والصداع وفقدان الذاكرة... ويُنصَح بها أيضاً فى حالة مرض الزهايمر، والربو والاكزيما ومتاعب القلب والكلى.
- جذور الفاليريان valerian أكثر تأثيراً فى علاج مجموعة واسعة من حالات التوتر والضغوط مثل الاهتياج والاكتئاب والخوف والقلق والإجهاد العصبى والهستريا والهذيان والتوتر العصبى... ومفيد فى علاج القوباء المنطقية shingles وعرق النسا والألم العصبى والتصلب المتعدد فى الجهاز العصبى المركزى والصرع.

والأكيد أن هناك أمثلة أخرى نستطيع اكتشافها بالبحث من خلال الإنترنت عن مُنتجات معينة.

فقط اعتمدت هيئة الطعام والدواء ادعاءين اثنين متعلقين بالصحة: أن حمض الفوليك يخفض مخاطر عيوب الأنبوب العصبى neural tube(*)، وتخفض مُكمِّلات الكالسيوم خطر هشاشة العظام. وما يثير الإزعاج إلى حد ما حقيقة أن أكثر من نصف هؤلاء الذين يبحثون فى الإنترنت يعتقدون أن "كل" المعلومات الصحية المتاحة أو "معظمها" معلومات صحيحة[٤٩]. وهذا يثير الاضطراب بشكل خاص لأن الدراسات أظهرت أن نسبة كبيرة من مستخدمى الإنترنت يبحثون عن المعلومات الصحية ويجدون مصداقية فيما يقرءونه[٥٠]. حجم المعلومات على الإنترنت يجعل مراقبة محتواه أمراً صعبًا. وغالبًا ما تكون كثير من المعلومات الموجودة فى الإنترنت وتتصل بالمُكمِّلات الغذائية مُصممة للترويج لمُنتجات دون اعتبار للدقة أو للصدق فى الإعلان. ورغم توافر أدوات لتقييم جودة مواقع الإنترنت المتعلقة بالصحة، فعلى الأغلب ليس من المرجح أن يستخدم المستهلك بشكل منتظم مثل هذه الإستراتيجيات عند البحث عن معلومة فى الإنترنت.

قضايا الجودة والأمان والمعايير القياسية

من الصعب تحديد مدى الأعراض الجانبية للمُكمِّلات الغذائية لأن نظم الإشراف أقل كثافة من تلك المتبعة فى مجال المُنتجات الدوائية. وعلى النقيض من عملية تصديق هيئة الدواء والغذاء على المستحضرات الدوائية، على الهيئة أن تبرهن أن المُكمِّل الغذائى ليس آمنًا لتقييد استخدامه أو رفعه من الأسواق. وتقييد قدرة الحصول على فهم أفضل لمدى الأعراض الجانبية أو الآثار الضارة يتمثل فى حقيقة أنه ليس مطلوباً قانونًا من صناعة المُكمِّلات الغذائية تسجيل الآثار الجانبية المرتبطة باستعمال مُنتجاتها

(*) الأنبوب العصبى neural tube: أنبوب فى الأجنة يتميز فيما بعد إلى المخ والحبل والشوكى (المراجع).

وفحصها ونشر المعلومات الخاصة بها وتقديم التقارير إلى هيئة الدواء والغذاء. يساهم أيضًا فى نقص تقارير التأثيرات الجانبية الضارة للمُكمِّل حقيقة أن الأفراد الذين يتناولون هذه المُنتجات قد لا يرسلون بتقاريرهم حول الآثار الجانبية لطبيبهم الخاص (بل ربما حتى لا يعرف الطبيب أن مريضه يتناول مثل هذه المُكمِّلات). ورغم أن بعض التفاعلات الضارة التى تحدث مع تناول المُكمِّلات الغذائية قد تعلن عن نفسها بشكل كاف وسريع، فإن بعضها الآخر مثل الفشل الكلوى وبعض التفاعلات الفسيولوجية الأخرى قد تتأخر فى الظهور وتبدأ بداية تدريجية، مما يجعل من الصعوبة ربط ما يحدث بتناول المُكمِّل الغذائى. فعليًا، ربما لا تكون علاقة التأثير الجانبى باستهلاك المُكمِّل الغذائى ظاهرة أو يكون من الصعب إثباتها بالبرهان. أجرى مكتب المفتش العام مراجعة جاء فيها أن نظم الإشراف المصممة لاكتشاف التفاعلات الجانبية الضارة التى تحدث نتيجة تناول الأعشاب، خصوصًا، غير كافية وربما تكتشف أقل من ١٪ من هذه التأثيرات الجانبية[٥١].

تعتبر، غالبًا، مُنتجات الأعشاب آمنة لأنها "طبيعية". لكن محاولة ضمان أمان مُنتجات عشبية معينة أمر صعب لأن الأعشاب تحتوى مواد ذات نشاط بيولوجى قوى. أحد المحددات المهمة لأمان المُكمِّل العشبى المستوى الفعلى للمكونات السامة فى المُنتج العشبى. أظهرت الدراسات باستمرار أن الأصناف المختلفة لنفس العشب قد تتنوع بشكل كبير فى مستويات مكوناتها المميزة[٥٢]. قد تُظهر المُنتجات المختلفة المُجهَّزة من نفس العشب فروقًا فى نوعية أثرها الدوائى البيولوجى biopharmaceutical[٥٣].

ليس مطلوبًا من مصنعى الأعشاب تقديم دليل على الأمان إلى هيئة الدواء والغذاء ولا تقوم الهيئة ذاتها "باعتماد" المُنتج العشبى أو تحليل مكوناته قبل بيعه أو تسويقه. لا تشارك بلدان أخرى الولايات المتحدة فى هذا الإشراف المحدود على المُنتجات العشبية. فى أوروبا، مثلاً، مطلوب موافقة سابقة لطرح مُنتجات عشبية طبية فى السوق، ووضعت عدة بلدان أوروبية لوائح تنظيمية وطنية خاصة تتعلق بتقييم المُنتجات العشبية.

ما يزيد الأمر تعقيداً أن عملية معالجة الأعشاب أثناء الإنتاج (عمليات التسخين والغليان، إلخ) قد تبدل من النشاط الدوائى للمكونات العضوية للعشب. من الممكن لعوامل مثل وقت الحصاد وحالة التربة والجزء المستخدم من النبات سواء وحده أو مع الأجزاء الأخرى أن تتسبب فى تغير مستويات المكونات من تشغيلة إلى أخرى حتى مع إجراءات التقطير المتماثلة. وقد سُجلت العديد من التفاعلات الجانبية الضارة بين الذين يستهلكون المُنتجات العشبية، وربما كانت تقارير أضرار الإيفيدرا أكثر انتشاراً. ربما تحدث التفاعلات الضارة خلال عدد من الآليات، مثل التأثير السام المباشر للعشب، وتفاعلات الحساسية للمنتج، والتفاعلات مع الأدوية والمُكمِّلات الأخرى[٥٤].

بالإضافة إلى ذلك وُجِدتْ ملوثات سامة تتضمن المعادن الثقيلة ومبيدات الحشرات وأدوية محظور صرفها إلا بأمر الطبيب فى العديد من تركيب المُكمِّلات. وأظهرت مُكمِّلات المعادن التى يشيع وصفها مثل الكالسيوم أنها تتضمن الرصاص. من ثلاثة وعشرين نوعًا خضعت للمسح الصحى، وجِدت مستويات من الرصاص فى ثمانية منهم[٥٥]. يستطيع الكالسيوم منع امتصاص الرصاص وبذلك يخفض تأثير النسبة الموجودة منه كملوث على تركيز الرصاص فى الدم[٥٦]. وفى مسح لخمسمائة عقار صينى ذى براءات اختراع، وجد أن ١٠-٣٢٪ من هذه المُنتجات العشبية تحتوى على معادن ثقيلة أو أدوية ليست مسجلة فى بطاقات تعريف المنتج، وأن ١٠-١٥٪ منها تحتوى على الرصاص والزئبق والزرنيخ. وتشمل ملوثات الأدوية الإفدرين، الذى حظرته مؤخراً هيئة الدواء والغذاء، والميثيل تستوستيرون (هرمون الذكورة الذى قد يتسبب فى سرطان الكبد وفشل القلب وظهور علامات الذكورة فى الفتيات الرضع إذا ما استخدمت حامل هذا المنتج)[٥٧].

ما يضاعف من أهمية قضايا أمان المُكمِّلات الغذائية وجودتها انعدام المعايير القياسية بين هذه المُنتجات. وبينما يجب أن تخضع كل الأدوية لعمليات المعايير القياسية من تشغيلة إلى أخرى وتتوافق معها، نجد أن مُنتجات المُكمِّلات الغذائية لا تخضع لهذه العمليات. ولا يوجد تعريف قانونى أو نظامى أو إجراء فى الولايات المتحدة للتوحيد

القياسى للمُكمِّلات الغذائية رغم حقيقة أن الاستخدام الآمن والفعال لأى تركيبة طبية يتطلب أن يكون لكل مُنتج يباع التركيب الدوائى والبيولوجى نفسه[٥٨]. ويبدو أن المكونات الفعالة غير معروفة غالبًا وبالتأكيد تتنوع من شركة صانعة إلى أخرى. كشف التحليل الكيماوى لما يفترض أنها مستحضرات عشبية خاضعة للتوحيد القياسى أن العديد من مثل هذه المُنتجات لا تحتوى على كمية المُركَّب الواردة ببطاقة بيانات المنتج، وهكذا تختلف قوة فاعليتها من عبوة إلى أخرى. وجدت إحدى الدراسات أن مستويات الجنسانا (المستخلصة من نبات باناكس جنسانج Panax ginseng) تتراوح بين ٣٠ إلى ١٣٧٪ من الكمية المنصوص عليها فى بطاقة بيانات المنتج[٥٩]. وجدت دراسة أخرى قامت بتحليل ٥٩ مستحضراً من نبات القنفذية أن نصف هذه المستحضرات تقريبًا لا تحتوى الأصناف الواردة ببطاقة المنتج[٦٠]. هذه الفروق الكبيرة تجعل من الصعب الحكم على أمان هذه المُنتجات وفاعليتها.

إطار عمل لوضع ضوابط لهذه الصناعة

وبينما يكون التحكم فى الجودة صارمًا تمامًا بالنسبة للأدوية، تعتمد درجة التحكم فى جودة المُكمِّلات الغذائية على الصانع أو المورد وليس هيئة الغذاء والدواء. لا يفرض على الصانع أن يبرهن على جودة المُنتج ذاته، ولا يطلب قانونًا من هيئة الدواء والغذاء تحليل محتويات المُكمِّلات الغذائية. ومع ذلك، من سلطات هيئة الأدوية والغذاء إصدار أحكام تنظيمية بممارسات جيدة لصناعة الغذاء تصف فيها الشروط الواجب توافرها أثناء التحضير والتعبئة والتخزين. ولكن هذه اللوائح المنظمة لعملية صناعة الغذاء لا تغطى دائمًا كل قضايا الجودة المتعلقة بصناعة الغذاء. اتبعت بعض شركات التصنيع طوعًا لوائح التصنيع الجيد التى أصدرتها هيئة الدواء والغذاء لتصنيع الدواء، التى هى أكثر صرامة. ولكن عمومًا، ومقارنة بنظام التحكم فى الجودة لصناعة الدواء، نظام التحكم فى جودة المُكمِّلات الغذائية أقل صرامة بدرجة كبيرة جدًا.

الجزء الذى لا يتجزأ فى موضوع الجودة هو ضرورة وجود إشراف ومتابعة ولوائح تنظيمية. ومع ذلك، قاومت صناعة المُكمِّلات الغذائية بشكل مستمر وقوى سن لوائح تنظيمية فيدرالية ذات فعالية وأحدثت صخبًا سياسيًا واقتصاديًا لتضمن احترام رغباتها. وعلى العكس من ذلك لاقت الجهود الفيدرالية رفضًا مستمرًا. تجاهلت بشكل واسع التشريعاتُ التى صدرت فى القرن العشرين صناعةَ المُكمِّلات الغذائية أو أعفتها من الخضوع للإشراف الفعال واللوائح التنظيمية. ومن أبرز الأمثلة على اتجاه "دعه يعمل" فى صناعة المُكمِّلات الغذائية تمرير قانون المُكمِّلات الغذائية والصحة والتثقيف لعام ١٩٩٤، وهو الآن الإطار الأساسى للعمل لتنظيم صناعة المُكمِّلات الغذائية.

كان المقصود بهذا القانون الذى صدر فى ١٩٩٤، وكان تعديلاً لقانون ١٩٣٨ الخاص بالطعام والدواء ومستحضرات التجميل، خلق إطار عملى تنظيمى لأمان المُكمِّلات الغذائية وبطاقات التعريف بها. وضع قانون ١٩٣٨ السابقة القانونية لسياسة "ما بعد الواقعة" بالنسبة للطعام، وتفترض أن المُنتج الغذائى يفترض أنه سليم وآمن إذا لم تبرهن الحكومة على أنه يمثل احتمالاً معقولاً لوقوع ضرر، وهى الحالة التى تستطيع بها الحكومة منعه من الأسواق. وفى ظل قانون ١٩٩٤، فضّل الكونجرس أن يقف ضد معاملة المُكمِّلات الغذائية كالدواء، ورفض محاولات هيئة الطعام والدواء أن تفعل العكس.

سعى الكونجرس إلى دعم هدفين: (١) تيسير وصول المستهلك إلى المُكمِّلات الغذائية مع العلم بأن العديد من المستهلكين يتناولون هذه المنتجات لتساعدهم على الحفاظ على صحتهم وتحسينها، و(٢) إعطاء هيئة الطعام والدواء السلطة للتدخل عندما تنشأ مشاكل أمان المُنتج ولضمان وجود بيانات سليمة على المنتج. وسواء كانت النية وما هو قائم فعلاً متطابقين فذلك موضوع لكثير من الجدل.

وقبل توقيع الرئيس كلينتون على قانون ١٩٩٤ ليصبح ساريًا، خضعت المُكمِّلات الغذائية لنفس المتطلبات التنظيمية كسائر أنواع الطعام. وفى بداية تسويق المُكمِّلات الغذائية، حاولت هيئة الطعام والدواء ضبط هذه الصناعة بإجراءات طرح مكونات طعام جديدة،

وهو مجال اختصاص الهيئة. وكان الافتراض أن المكونات الجديدة لطعام غير آمنة ويجب أن تعتمدها هيئة الطعام والدواء قبل طرحها للمستهلكين. إلا أن الصناعة لم ترغب فى تنظيم الهيئة لُمنتجاتها ونجحت فى قطع الطريق على الهيئة لاتخاذ وضع تلعب فيه دوراً تنظيمياً قوياً.

سمح قانون ١٩٩٤ لمنتجى المُكمِّلات الغذائية بتسويق مُنتجاتهم دون الحصول المسبق على ترخيص من هيئة الطعام والدواء. وبالإضافة إلى ذلك، لم يكن مطلوباً أن تفحص هيئة الطعام والأدوية المُكمِّلات الغذائية المباعة فى الولايات المتحدة قبل ١٥ أكتوبر ١٩٩٤ للتأكد من أمانها لأن هذه المُنتجات كانت تُعتبر آمنة طبقاً لسابقة استعمالها. والشركة المنتجة التى ترغب فى بيع مُكمِّلات تحتوى على مكونات غذائية جديدة (المحددة بوصفها مكونات لم تكن تسوَّق قبل ١٥ أكتوبر ١٩٩٤) لا تحتاج سوى إبلاغ هيئة الطعام والدواء قبل ٧٥ يوماً من تاريخ تسويق المُنتج الجديد وتقديم "بعض الأدلة" على أن هذا المكوِّن "من الممكن بشكل معقول اعتباره آمناً". تستطيع هيئة الطعام والدواء رفض السماح بهذا المكوِّن الجديد لأسباب تتعلق بالأمان لكن نظراً للمعلومات الشحيحة المتوافرة عن المُنتج وحقيقة عدم وجود تقارير بالأضرار السلبية فعلاً، تصبح الهيئة فى وضع صعب عند تحديد سلامة المُنتج فعلاً للاستخدام الآدمى من عدمه.

وعندما اقترحت الهيئة أن تتوافق المُكمِّلات الغذائية مع إجراءات إضافات الطعام، وفى مجال اختصاصها أيضاً، تحدت الصناعة هذا الاقتراح أيضاً. إن هذه الإجراءات المسبقة للاعتماد مكلفة ومستهلكة للوقت بالنسبة لصناعة المُكمِّلات الغذائية. وانتقل الخلاف إلى قاعات المحاكم، حيث رفضت محكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة السابعة ومحكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة الأولى بالإجماع موقف هيئة الطعام والدواء[٦١]. يسمح قانون ١٩٩٤ بإعفاء المُكمِّلات من الخضوع للضوابط التنظيمية كإضافات للطعام.

بشكل أساسى تبنى الكونجرس بقانون ١٩٩٤ نفس الموقف التنظيمى الخاص بالمُكمِّلات الغذائية الذى سنَّه قانون عام ١٩٣٨، وبما أن شركات إنتاج الطعام يجب عليها تقديم برهان على أمان المُنتج قبل اعتماده لطرحه فى الأسواق، فليس مطلوبًا تصديق هيئة الطعام والدواء على المكونات الجديدة للمُكمِّلات فى الصناعة. ومع ذلك يصبح الصانع مسئولاً عن تحديد أن المُكمِّل الذى ينتجه أو يوزعه هو مُنتج آمن ومسئولاً كذلك عن تقديم أدلة كافية أمام أى مزاعم أو ادعاءات حول هذه المُنتجات لإيضاح أنها ليست زائفة أو مضللة. ولكن ما يتضمنه هذا القانون أن موافقة هيئة الطعام والأدوية على هذه المُكمِّلات الغذائية قبل طرحها فى الأسواق ليس ضروريًا. بل إن الشركة المنتجة ليست مضطرة لتزويد الهيئة بالدليل الذى تستند إليه فى تأكيد أمان منتجها وفعاليته قبل طرحه فى السوق أو بعد طرحه. على سبيل المثال، ليس مطلوبًا من شركات المُكمِّلات الغذائية تقديم بيانات مؤكدة للهيئة قبل طرح منتجها فى الأسواق، مثلما هو مطلوب من شركات الأدوية. وبدلاً من أن يثبت صناع المُكمِّلات أمان مُنتجاتهم "قبل" طرحها فى الأسواق وبيعها، تصبح الهيئة مسئولة عن إثبات عدم أمان المُكمِّل الغذائى "بعد" طرحه فى الأسواق. فهيئة الطعام والدواء هى المسئولة عن تقييم الأدلة وتتبع الأضرار الناتجة بعد وقوعها.

حاليًا لا توجد أحكام تنظيمية لهيئة الطعام والدواء مخصصة لصناعة المُكمِّلات الغذائية تؤسس حد أدنى من المعايير القياسية للعمل فى هذه الصناعة. لذا يصبح الصناع أنفسهم مسئولين عن وضع أدلة العمل الاسترشادية لضمان أن المُنتجات التى ينتجونها آمنة وتحتوى على المكونات المكتوبة على المنتج؛ ولكن كما ذكرنا سابقًا، ليس ذلك بالضرورة واقع الحال. فمقاربة قانون ١٩٩٤ الخالية من الضوابط تتجاهل بشكل جوهرى المخاطر التى يتعرض لها المستهلك من هذه المُنتجات. فى الواقع حرر هذا القانون صناعة المُكمِّلات الغذائية من إشراف هيئة الطعام والدواء الفعَّال. كسب قانون ١٩٩٤ الخالى تمامًا من الضوابط مديحًا سخيًا من الصناعة، التى تحترف إعطاء إيمان قوى لقدرة المستهلك على الاختيار الذكى للمُكمِّلات التى يستهلكها. يشك النقاد فى قدرة المستهلك النمطى على ممارسة اتخاذ قرار مبنى على معلومات أكيدة

فيما يتعلق بأمان المُنتجات وفعاليتها. ونظرًا إلى أن الملصق على العديد من المُنتجات يحتوى على معلومات غير دقيقة أو مضللة، وحتى مع افتراض أن المستهلك قادر على اتخاذ قرار ذكى، فإن المستهلك لا يملك كل المعلومات المطلوبة لاتخاذ قرار بأن هذا المُنتج "جيد" بالنسبة له أم لا.

قيّد القانون سيطرة هيئة الطعام والدواء على صناعة المُكمِّلات الغذائية، وجعل قدرة شركات الصناعة على ادعاء مزاعم صحية أيسر، وقدرة هيئات الرقابة والإشراف على منعها من هذا الادعاء أصعب. يخضع الصنّاع لمفوضية التجارة الفيدرالية، التى تسن اللوائح الخاصة بالدعاية ومختلف أشكال الترغيب فى استهلاك المُكمِّلات الغذائية ومعظم المُنتجات الأخرى التى تباع للمستهلكين. وفعالية هذه المفوضية كمراقب لهذه المجالات محل جدل. "عمليتها تحل كل المشاكل"، وقد استهدفت تثقيف المستهلكين بما يتعلق بالاحتيال الصحى، واستهدفت بائعى المُكمِّلات الغذائية عن طريق الإنترنت الذين يدعون مزاعم صحية بشكل غير قانونى. وجدت دراسة قامت بتقييم هذا البرنامج أن ٥٥٪ من مواقع الإنترنت للبيع بالتجزئة والتى يمكن الوصول إليها بمحركات البحث الذائعة ما زالت تدعى أن المُكمِّلات تستطيع علاج أمراض بعينها أو منعها (وهذا بوضوح مخالف للقانون) وأن ٥٢٪ من هذه المواقع تحذف عبارة لا تخضع للمعايير الفيدرالية (وهذا أيضًا مخالف للقانون)[٦٢].

حاولت العديد من منظمات القطاع الخاص ملء الفراغ فى مجال تثقيف المستهلك وضمان الجودة منذ صدور قانون عام ١٩٩٤ جمّع معظمهم أبحاثًا عن أمان المُكمِّلات الغذائية وفعاليتها لتثقيف المرضى والأطباء. يقبل برنامج التحقق من المُكمِّلات الغذائية مثلاً، تقديم شركات المُكمِّلات الغذائية مُنتجاتها طوعًا للبرنامج وتمنحهم الشهادة الأمريكية الوطنية للوصفات الدوائية Pharmacopeia National Formulary certification إذا كان المُنتج يحتوى على المكونات الموجودة فى الملصق وإذا كانت كمية المكونات مُعلَنة، وتم اختبار وجود الملوثات الضارة فى هذه المكونات، وإذا كانت صناعتها قد تمت من خلال إجراءات صحية آمنة وتحت رقابة جيدة[٦٣]. ورغم أن منح هذه الشهادة للمُنتج

يعنى أنه قد تم تصنيعه بشكل موحد من تشغيلة لأخرى، وأنه غير ملوث، فذلك لا يعنى ضمان أن المُنتج آمن ومفيد.

باختصار، يعطى قانون ١٩٩٤ بشكل أساسى لصناعة المُكمِّلات الغذائية شيكًا على بياض فى مجال تصنيع مُنتجاتها وتسويقها. وتستطيع شركات التصنيع، بشكل أساسى، ادعاء مزاعم معينة دون برهان على الأمان أو الفعالية. تخضع المُكمِّلات الغذائية إلى حد بعيد إلى معايير أمان أدنى من المعايير التى تخضع لها صناعات المواد المضافة للأغذية، ويتوافر للمستهلكين معلومات أكثر حول تركيب الطعام المباع فى السوبر ماركت والقيمة الغذائية له أكثر مما يتوافر لهم عن المكونات والمخاطر المحتملة للأدوية النباتية، غير المحكومة بضوابط، وقد تؤدى مخاطر صحية خطيرة.

ما العمل الآن؟

ظهر عدد كبير من المُكمِّلات الغذائية الجديدة فى الأسواق منذ مرر الكونجرس الأمريكى قانون عام ١٩٩٤، فى زمن سنّ هذا القانون، كان ما يقدر بستمائة شركة مُنتِجة للمُكمِّلات الغذائية فى الولايات المتحدة تنتج حوالى ٤٠٠٠ منتج. وبعد عقد من الزمان، يتوافر الآن للمستهلك أكثر من ٢٩ ألف مُكمِّل غذائى مختلف. بالطبع، بعض من هذه المُنتجات له إمكانيات علاجية مُحتمَلة، ولكن الباقى لا يرقى إلى مستوى ضجيج المنتجين وادعاءاتهم. أظهرت العديد من المُكمِّلات الغذائية عدم فائدتها العلاجية وعدم فعاليتها. ولكن حيث إن منتجى هذه المُكمِّلات غير مطالبين قانونًا بتقديم معلومات نوعية حول أمان مُنتجاتهم وفاعلية قبل طرحها فى الأسواق، وحيث إن الأعراض الجانبية المصاحبة لتناول المُكمِّلات الغذائية لا تُسجَّل إلا طوعًا فقط (وهذا بالتأكيد شكل ضعيف أصلاً من الإشراف)، تصبح قدرة هيئة الدواء والطعام على الرقابة الفعالة للمخاطر والأعراض الجانبية محدودة للغاية.

ويتناقض بشدة هذا الإشراف المحدود فى الولايات المتحدة مع الإشراف الموجود فى البلدان الأخرى. فى معظم البلدان الأوروبية، على سبيل المثال، مطلوب اعتماد

المُنتجات العشبية قبل طرحها فى الأسواق وهناك سجلات وطنية خاصة لتقييم هذه المُنتجات. أيضاً أصدر الاتحاد الأوروبى عدة توجيهات حول تصنيع المُنتجات العشبية واختبار جودتها. كما تتعامل تشريعات الصين واليابان مع هذه المُنتجات باعتبارها مستحضرات دوائية[٦٤].

فى الولايات المتحدة ينادى البعض بإلغاء قانون عام ١٩٩٤[٦٥]. وحيث إن من غير المرجح حدوث ذلك فى المدى القريب، ما الخطوات التى يجب اتخاذها لضمان أن تكون هذه المُنتجات آمنة؟ من الضرورى إعطاء أولوية لأبحاث أمان مُنتجات هذه الصناعة لتوضيح المخاطر المحتملة لاستخدامها. إن صنع هذه المُكمِّلات الغذائية من مواد طبيعية لا يجعلها آمنة تلقائيًا. تظل المُنتجات غير الآمنة على أرفف المتاجر فى الأسواق لأن المستهلكين والقائمين على الأحكام التنفيذية لا يسمعون عما تسببه من أعراض جانبية. أكثر ما يفيد زيادة ثقة المستهلكين فى المُنتجات هو التركيز على أمان المُنتج بدلاً من الادعاءات المضلِّلة. هناك ضرورة لكتابة بيانات المُنتَج بشكل أفضل على هذه المُنتجات. ويجب أن يحدد الملصق المواد التى يتركب منها المُنتج إضافة إلى تركيز كل مادة منها. وهناك أيضا ضرورة لتطبيق المعايير القياسية مع كل تشغيلة للمنتج.

دعا كثيرون إلى تسجيل شامل للمُكمِّلات الغذائية، إلى جانب نظام إشراف ورقابة قوى يفرض الإبلاغ عن وقائع الأعراض الجانبية[٦٦]. ودعا آخرون إلى التسجيل الإجبارى لمن يقوم بتصنيع المُكمِّلات ومن يبيعها، وتسجيل الأدلة المطلوبة على الفاعلية والأمان قبل طرح المُنتج فى الأسواق، ووضع معايير قياسية لنقاء المنتج وقوته[٦٧]. وبشكل رئيسى، المطلوب وضع عبء البرهنة على فعالية المُنتج وأمانه على عاتق الشركة المنتجة. وبالضبط لأن الشركة المنتجة تستفيد من بيع مُنتجاتها، يجب عليها أن تتحمل أيضًا عبء إجراء اختبار صارم للأمان، كما هو مطلوب فى صناعة المستحضرات الدوائية.

الفصل التاسع

حشوات السيليكون فى الثدى:

المفاهيم المغلوطة، وسوء الفهم، والأخطاء.

فى عام ١٩٧٧ خضعت ماريان هوبكنز لجراحة استئصال الثديين نتيجة لتكيس ليفى fibrocystic فيهما، وهو مرض حميد نسبيًا يتشكل بسببه تكيُّس أو أكثر فى الثدى. وفور إجراء الجراحة، خضعت الآنسة هوبكنز لجراحة تجميل بزرع حشوتين من هلام السيليكون silicone gel-filled تصنعها شركة داو كورننج. أجرت الآنسة هوبكنز فحوصات من فبراير ١٩٧٨ حتى مارس ١٩٧٩ لأنواع متباينة من الأعراض وأخبرها طبيبها بأنها ربما تعانى من "المرض المختلط بالأنسجة الضامة"(*). أجبرت أعراض هذا المرض المنهك والمزمن الآنسة هوبكنز على الاستقالة من عملها فى ١٩٨٦، وفى السنة نفسها تمزقت إحدى الحشوتين مما اضطرها لإجراء جراحة أخرى لاستبدالها.

أقامت الآنسة هوبكنز قضية على داو كورننج[1]. فى المحكمة، اتهمت هوبكنز المدعى عليه بسوء تصميم المنتج وسوء صناعته وخرق صريح وضمنى لضمان الحشوة والتدليس وأنه فشل فى تحذيرها من أن زرع السيليكون فى الثدى قد يُسبِّب مرضًا بالأنسجة الضامة. حلل ثلاثة من الشهود الخبراء الذين أتت بهم هوبكنز الدراسات

(*) المرض المختلط بالأنسجة الضامة mixed connective tissue disease؛ أو متلازمة شارب Sharp's Syndrome، وهو من الأمراض التى يهاجم فيها جهاز المناعة نفسه autoimmune (المراجع).

المعملية التى أجرتها شركة داو كورننج وعرضوا قصصًا لحالات أخرى أثناء سير المحاكمة. قدم دفاع الشركة أيضًا شهادات لخبراء رأوا أن أعراض مرض الآنسة هوبكنز بدأت قبل جراحة الزرع. حكم المحلفون بناء على "الأدلة" المقدمة فى صالح المدعية بالحق وأجازوا لها تعويضًا قدره ٣٤,٧ ملايين دولار. استأنفت شركة داو كورننج فورًا الحكم بحجة أدلة المدعية بالحق لا يمكن قبولها. لم تعد محكمة الاستئناف فقط تأييد الحكم، ولكنها أصدرت منطوقًا قويًا يتعلق بمسلك الدكتور كورننج فى تعريض آلاف النساء لخطر مادة قد تسبب لهم مرضًا منهكًا ومؤلمًا.

ومع ذلك تثير نظرة أكثر قربًا لهذه القضية الشكوك حول ما إذا كانت المحكمة قد وصلت إلى استنتاج سليم أم لا. الشهادة التى قدمها الخبراء الذين استقدمتهم المدعية بالحق تحيط بصحتها تساؤلات، كما أن مؤهلاتهم أيضًا محل تساؤل. لم يكن الخبراء الشهود خبراء فى وبائيات المرض ولا خبراء فى الإحصاء الطبى. وفى غياب آليات بيولوجية مفهومة أو اختبارات طبية نوعية، يكون عالم وبائيات المرض أو الإحصائى الطبى الخبير الذى يستطيع إعطاء شهادة دقيقة علميًا حول إمكانية أن يكون مرض الآنسة هوبكنز ذاتى المناعة autoimmune ذا علاقة سببية بزرع الثدى بالسليكيون أم لا. وفى ضوء غياب دليل وبائى جيد، لماذا، إذًا، أخذ المحلفون قرارهم فى صالح المدعية بالحق؟

ملحمة زراعة حشوة هلام السيليكون بالثدى

خرجت زراعة الثدى بحشوات السيليكون من السوق فى الولايات المتحدة لمدة خمسة عشر عامًا بعد جراحة الآنسة هوبكنز. خلال ذلك الوقت، أُجريت دراسات عديدة لتحديد أمان جراحات زرع الثدى بحشوات السيليكون. أجرت ما يزيد عن مليون امرأة جراحة زرع حشوات السيليكون فى الثدى، وطوال العقود نُشرت تقارير ربطت ما بين تمزق حشوات الثدى ومشاكل رد فعل مناعى ذاتى مع بعض الأفراد. أُقيمت قضايا عديدة ضد منتجى حشوات السيليكون المُستخدَمة فى هذه الجراحة. لكن قصة هذه

الأفعال تخفى ما تبين أنه رواية مثيرة عن سوء استخدام قضائى لدليل لم يؤد فقط إلى خراب مالى لواحد من منتجى هذه الحشوات، ولكنه أدى أيضًا إلى معاناة نفسية قاسية لكثير من النساء.

تصور ملحمة زراعة السيليكون بالثدى بشكل جوهرى كيف فشل النظام القانونى الأمريكى فى مواجهة تحدى الفصل بين الحقائق العلمية عن الشهادات القصصية، وكم كان صعبًا على المحلفين التمييز بين البرهان الصحيح علميًا وبين "قشور" العلم والروايات الشخصية المشحونة بالعواطف. والدروس المستفادة من هذه القضية المشحونة بالعواطف عديدة، لكن الدرس الذى يتقدم كل الدروس الأخرى أن المقاربة العلمية لتقييم المخاطر والإصابات يجب أن تتخذ سابقة فى قاعات المحاكم. لا مكان "لقشور" العلم فى النظام القانونى. ويركز هذا الفصل على النزاع الذى دار حول زراعة الثدى بحشوات السيليكون فى محاولة لتفكيك أجزاء القضايا العلمية والقانونية المعقدة، لذا علينا أن نفهم مفهوم علم الوبائيات عن السبب والنتيجة.

قضايا السبب والنتيجة

تختلف وسائل تحديد الحقيقة العلمية وأساليبها عن الأساليب القضائية. فى العلم، تُجرى الاختبارات والدراسات القائمة على قواعد البيانات؛ لا يمكن اعتبار اختبار وحيد الكلمة النهائية، حيث يجب التحقق من صحة النتائج بدراسات أخرى. تعتمد القضايا القانونية التى تتضمن مسائل صحية معقدة على الدليل العلمى وشهادة شهود من الخبراء، ولكن تحديد سلامة الدليل المقدم وشهادة الخبراء وصحتهما كان دائمًا مصدرًا للخلاف والنزاع. وكان جزء من المشكلة يتمثل فى طرح المتطلبات القانونية والدليل الوبائى/العلمى متجاورين.

وللقيام بتقدير كامل للأحداث التى أدت إلى رفع زراعة السيليكون من السوق، من المهم أن نفهم بشكل عام أساليب علم الوبائيات. غالبًا ما تقدم النتائج الوبائية فى قاعات المحاكم، خصوصًا مع قضايا المسئولية القانونية للمنتجات، ولكن الإصابة

فى علم الوبائيات لا تُفسَّر دائمًا بالطريقة نفسها التى يفسرها بها القانون. فى نظام المحاكم، تتحدد الحقيقة من خلال عملية النزاع بين الموقفين: المدعى بالحق مقابل الدفاع. فى القضايا التى تشمل المسئولية القانونية للمنتجات، مثلاً، حجة الدفاع (الصانع) سوف تكون أن منتجه لم يؤذ المدعى بالحق. ويجب أن يؤسس نوعين من المسببات: عامًا وخاصًا.

يركز علم الوبائيات على السؤال عن المسبب العام (هل الوسيط قادر على أن يسبب للمرض؟) بدلاً من المسبب الخاص (هل سبَّبَ الوسيط المرض فى هذا الشخص؟). فعليًا، لا تستطيع دراسات علم الوبائيات تقديم مسبب خاص ولا تستطيع تزويدنا بدليل مباشر على أن أحد المدعين بالحق على نحو خاص أصيب نتيجة التعرض لمادة معينة(٢). ويبقى أن على المدعى بالحق أن يثبت أن وسيط الدفاع ليس قادراً على إحداث المرض فقط، ولكنه سبب المرض. تتعلق فائدة علم الوبائيات للمدعين بالحق بشكل مباشر أكثر بقضايا المخاطر المرتفعة أكثر مما تتعلق بالواقعة الفعلية التى حدثت.

عندما يقوم عالم وبائيات بتقييم وجود علاقة سببية بين وسيط ومرض، يُستخدم مصطلح المُسبِّب بطريقة مماثلة ولكنها ليست مطابقة "لاختبار الشرط الضرورى" المستخدم فى القانون للدلالة على سبب فى الواقع ("لو لم"). مثلاً، زيادة المرض ما كانت لتحدث فى مجموعة ("لو لم") يتعرض أفرادها للوسيط. بينما ربما يكون هذا منطقيًا فى القانون، وقد تكون ممارسة استنتاج تدخل يتعلق بالسبب فى علم الوبائيات معقدة ومثار خلاف. أحد جوانب القضية أن علم الوبائيات يعتمد على بيانات قاعدتها السكان ولا تستخلص نتائج خاصة بفرد. الوبائيات بوصفها علمًا نادراً ما تكون قادرة على تقديم برهان تجريبى كما يحدث فى المعمل. لكن عملية البحث الوبائى تعتمد على تدخل المُسبِّب؛ أى، تراكم الأدلة لعلاقة ما بين الصحة أو المرض وبعض عوامل أخرى ومن ثم تقييم قوة الارتباط، إحصائيًا، بين التعرض للوسيط وبين المرض. يشير الارتباط إلى درجة الاعتماد الإحصائى بين حدثين أو متغيرين أو أكثر. يقال إن الأحداث مترابطة عندما يتكرر حدوثها معًا أكثر مما نتوقع أن يكون ذلك مصادفة.

تساعد الدراسات الوبائية على تقييم قوة ارتباط بين وسيط ومرض أو غياب هذا الارتباط، لكن حتى أكثر الدراسات دقة فى التصميم لا تصور أكثر من مجرد احتمال لعلاقة سببية. من النادر جداً التأكد ١٠٠٪ من أن التعرض للوسيط "أ" يتسبب فى حدوث المرض "ب".

يشير المسبب، كما يعرِّفه علم الوبائيات، إلى حدث أو ظرف أو سمة أو وسيط يكون عنصراً ضرورياً لمجموعة أخرى من الأحداث تؤدى إلى نتيجة ما من قبيل المرض. أى، يصاب المرء بالملاريا عندما تلدغه بعوضة مصابة بميكروب الملاريا. اللدغ رابطة ضرورية فى سلسلة السبب والنتيجة تنتهى بنتيجة (مرض الملاريا). لكن المسبب يظل مسألة حكم يقوم على أساس دليل متاح. يجب بناء استنتاج أن عامل "أ" يرتبط سببياً بالمرض "ب" على تفسير إحصائى حازم للبيانات. يجب تقييم المصادر المحتملة للتحيز والالتباس مثل اختيار غير سليم لعينة الدراسة والخطأ فى قياس التعرض بين هؤلاء الذين تتضمنهم الدراسة وتحديد هذه المصادر. هناك خطر أن يؤدى التحيز والالتباس إلى المبالغة فى علاقة الارتباط الحقيقية أو تخفيفها أو إخفائها.

يركز الدليل الوبائى على تحديد الوسيط أو الوسطاء (دواء ما، جهاز طبى، كائن حى دقيق أو مادة ما) المرتبط/المرتبطين بزيادة خطر التعرض لمرض ما فى فئة من الأفراد. وتركز الدراسات الوبائية على أولئك الذين قد يكونوا معرضين لمخاطر أعلى بالمرض بعد تعرضهم لوسيط وتقوم الدراسة بالتقدير الكمى لهذا الخطر. يتوافر لعالم الوبائيات دلائل عمل استرشادية ومعايير تساعده فى استنتاج حكم حول ماهية المُسبِّب. مثلاً، كلما كان الارتباط بين وسيط ومرض أقوى، كان من المرجح أكثر أن تكون علاقة الارتباط وقلّ احتمال أن يكون ذلك راجعاً للتحيز أو الالتباس. ولكن، يجب تلبية قضايا أخرى لتجنب الوقوع فى خطأ افتراض علاقة سببية. هل هناك تسلسل زمنى منطقى بين الوسيط والمرض (هل تنشأ الملاريا "بعد" لدغة البعوضة)؟ هل النتائج لها معنى بيولوجى؟ هل هناك علاقة منطقية للاستجابة للجرعة بين الوسيط والمرض؟ هل وجدت دراسات أخرى نتائج مماثلة؟ هل استبعدنا الأحكام البديلة؟

تقييم المخاطر وتقييم إثبات الادعاء

تُحسَب قوة الارتباط بين التعرض وبين المرض إحصائيا. المخاطر النسبية ونسبة الاحتمالات، مثلاً، مقاييس للارتباط تعطى مؤشراً على درجة زيادة مخاطر مرض ما عندما يتعرض الأفراد لوسيط نوعى. تفترض درجة ١ عدم وجود علاقة ارتباط (درجة الخطر بين الفئة المعرضة للخطر هى نفسها درجة الخطر للفئة غير المعرضة). أى درجة أعلى من ١ تفترض مخاطر مرتفعة؛ مثلاً، مخاطر نسبية بثلاث درجات تشير إلى أن مخاطر المرض فى الفئة المعرضة له تزيد بثلاث مرات عن مخاطره بين الفئة غير المعرضة له. ويعنى الخطر النسبى بواحد ونصف درجة وجود زيادة ٥٠٪ ويعنى أيضًا بالنسبة لشخص معين أصيب بالمرض أن هناك احتمالاً يبلغ ٦٦٪ تقريباً بأن المرض ليس نتيجة التعرض للمُسبِّب. أى درجة أقل من واحد تفترض تأثيراً وقائياً أو علاجياً.

فى قضايا المسئولية القانونية عن التقصير؛ يجب أن يعمل المدعى بالحق على إقناع المحلفين بأن المدَّعى عليه مذنب "برجحان الأدلة" وعلى محامى المدعى بالحق تأكيد أن وسيط المدَّعى عليه لا يستطيع فقط أن يسبب المرض، ولكنه أيضاً سبَّب المرض وأن هذه الحقيقة من المرجح أنها. ولكن قد يكون هذا المفهوم مخادعاً عند تطبيق الأمور الطبية القانونية. فى الماضى، كان هناك غالبًا انقسام حاد بين ما يود محامى المدعى بالحق قوله وما قد تسمح البيانات الوبائية الطبية للمحامى بقوله. إذًا، ما الإثبات القانونى المقبول لعلاقة السبب المبنية على دليل وبائى؟

المعيار فى المحكمة المدنية "من المحتمل أكثر". يمكن الخروج بالاستنتاجات فقط من دراسة تجد خطراً نسبياً أكبر من ٢ واستخدامها بوصفها حجة بأن الأمر محتمل أكثر وأن التعرض للمُسبِّب سبب المرض. وتحتاج المحاكم ٥٠٪ إضافية للمعيار القياسى حتى تجيب على مسألة إثبات الادعاء. أى، الحد الأدنى لاستنتاج أن وسيطاً ما مرجح أكثر بوصفه سببًا لمرض معين هو الخطر النسبى أو نسبة خطورته ٢ أو أكثر. وهذا يفترض ترجيحًا أكثر من ٥٠٪ بأن مرض شخص معرض للوسيط حدث بواسطة هذا الوسيط. لا يحتاج المحلفون إلى التيقن من أن الوسيط أو التعرض له

سبَّب المرض، إنهم يثقون فقط بأكثر من ٥٠٪ فى استنتاجهم. ولكن، قد تلعب عوامل أخرى خاصة بالمدعى بالحق دوراً مثل تاريخ العائلة المرضى، وهو ما يزيد من صعوبة تأييد أن الوسيط على الأرجح مسئول عن المرض الذى أصاب المدعى بالحق.

المصداقية العلمية فى قاعات المحاكم

وجدت المحاكم أن تحديد المسبِّب فى قضايا المسئولية القانونية للمنتجات أصعب بمراحل منها فى قضايا تتضمن الاعتداءات أو حوادث السيارات. ولأن المدعين بالحق مطالبون بإقامة الدليل على العلاقة السببية للحصول على التعويض المالى، تتطلب قضايا المسئولية القانونية للمنتجات شهادة خبراء فى العادة. على المدعى بالحق فى قضايا المسئولية القانونية للمنتجات أن يبرهن أن دعواه أكثر رجحانًا. وبسبب الطبيعة الفريدة لعديد من قضايا المسئولية الجنائية للتعويضات، تصبح المهمة صعبة، حتى ولو كان المدعى بالحق يعانى من مرض خطير.

ربما تصبح محاولة المدعى بالحق للبرهنة على علاقة سبب ونتيجة مباشرة أكثر تعقيداً بسبب صعوبة تحديد المادة التى سببت الضرر للمدعى بالحق. مثلاً، عندما شركات الكيماويات وتصنيعها من نفايات خطرة، تتخلص عادة من مواد كثيرة مختلفة فى الوقت نفسه لفترة طويلة. عندئذ تختلط هذه المواد مع بعضها البعض وربما تنتقل معًا فى الماء أو تتبخر معًا فى الهواء. لذلك، ورغم أن المدعى بالحق قد يكون قادراً على تصوير أنه تعرض لهذه المجموعة من المواد السامة، إلا أن التأثير المختلط للمواد قد يجعل عمليًا من المستحيل بالنسبة للمدعى بالحق أن يحدد أن مادة معينة سببت له الضرر. بافتراض أن المدعى بالحق يستطيع تحديد الوسيط أو حادثة التعرض نفسها، إلا أنه فى هذه الحالة لا يزال من الصعب البرهنة على أن هذا الوسيط أو هذا التعرض هو الذى سبب إصابته. من الممكن أن يكون تحديد مصدر عديد من الأمراض أو سببها على نحو قاطع أمراً فى غاية الصعوبة. قد تكون هناك عوامل أخرى مسببة تجعل من المستحيل فعلياً أن يبرهن المدعى بالحق على أن منتج الشركة أو صورة من صور الإهمال هى التى سببت له المرض[٣].

والمشكلة الصعبة الأخرى تحديد إذا كانت شهادة الخبير تقوم على أساس مبادئ صحيحة علميًا. فى الماضى، لم تكن مقاربات المحلفين نحو استخدام الأدلة الوبائية متماسكة فى الغالب، أو أسوأ، مقاربات غير صحيحة إلى حد بعيد نتيجة العجز عن القبول أو الاعتراف بمحدودية علم الوبائيات فى تقييم المُسبِّبات. ولضمان أن الأدلة المعروضة لا تقوم بناءً على رأى شخصى، حاولت المحاكم طوال سنوات وضع معايير قياسية يجب تقييم الشهادة على أساسها.

فى عام ١٩٢٣، فى قضية "فراى ضد الولايات المتحدة"، قررت محكمة استئناف مقاطعة كولومبيا أن المبدأ العلمى يجب أن يكون "مقبولاً عمومًا" فى ميدانه حتى يصبح قاعدة لشهادة الخبراء[٤]. ورغم عدم إعطاء المحكمة تفسيرًا لكيفية تطبيق المعيار القياسى، وضع هذا الحكم أساسًا لاستخدام العلم فى قاعات المحاكم للأعوام الخمسين التالية[٥]؛ لم يكن تجربة فراى محصنة ضد الانتقاد؛ المبادئ التى يصعب اختبارها وتأخذ سنوات عديدة حتى نرى نتائجها ربما لا نستطيع اعتبارها "مقبولة عمومًا". ويعود إلى المحكمة تحديد ما إذا كانت المبادئ والأساليب الفنية المستخدمة تنال قبولاً عامًا فى المجتمع العلمى أم لا. وبشكل أساسى حاولت قضية فراى تقديم إطار عمل تستبعد فيه "العلم الرخيص" وشهادة زائفة يدلى بها الخبراء.

فى ١٩٧٥، صدرت تشريعات القواعد الفيدرالية للشهادة، وخففت هذه القواعد بالنسبة المحاكم الفيدرالية معايير الشهادة التى يمكن من خلالها سماع الدليل العلمى. أنهت هذه القواعد مبدأ "القبول العام" ووضعت القاضى فى موضع مسئولية تحديد مصداقية الدليل ومدى الاعتماد عليه ومدى ارتباطه بالقضية. وبذلك أصبح القضاة مسئولين عن تدقيق الدليل قبل عرضه فى المحكمة. ومع ذلك، واقعيًا، سمحت بعض قاعات المحاكم بالعرض الفعلى لكل الأدلة أمام المحلفين، وهكذا تضع المحلفين فى موقع تقرير صحة الشهادة وارتباطها بموضوع القضية.

فى قضايا زرع السيليكون فى الثدى، مثلاً، طلب المدعون بالحق من المحكمة العليا تقريراً ما إذا كانت قواعد الشهادة الفيدرالية قد أبطلت معايير القبول العام فى

قضية فراى، المدرجة تحت القاعدة رقم ٧٠٢ التى ترجع إلى القاضى تقرير ما إذا كان الشاهد يعرض معارف علمية، وما إذا كانت هذه المعلومات تساعد المحلفين، وما إذا كان الشاهد يعتبر من الخبراء. تتطلب القاعدة ٧٠٢ أمرين أوليين تحددهما جلسة المحاكمة. الأول، يجب اعتبار الشاهد خبيراً بمعارفه أو مهاراته أو خبرته أو تدريبه أو تعليمه. الثانى، يجب أن يكون الرأى الذى يعرضه الخبير أو تدخله أو أى شهادة أخرى على أساس معرفة علمية أو فنية أو أية معارف أخرى متخصصة تساعد "جهة البت" على فهم الدليل أو تحديد حقيقة فى قضية. حكمت المحكمة العليا بأن القواعد الفيدرالية تبطل معايير فراى وأن على القاضى واجب فحص الدليل.

فى ١٩٩٣، عُرضَت قضية "دوبرت ضد شركة ميريل دو للمستحضرات الدوائية" أمام محكمة الاستئناف العليا(٦). اشتملت قضية دوبرت على دعاوى أم لولدين مولودين بعيوب خلقية نتيجة دواء بندكتين Bendectin الموصوف لمنع الغثيان. تناولت أكثر من ١٧,٥ مليون امرأة هذا الدواء لعلاج غثيان الصباح. فشل عدد من الدراسات فى إظهار علاقة بين عقار البندكتين وبين العيوب الخلفية عند الولادة، إلا أن شركة ميريل دو أنفقت ١٠٠ مليون دولار أخرى للدفاع عن نفسها ضد القضايا المرفوعة ضدها بزعم أن هذا الدواء مسئول عن تشوهات الأجنة. قال خبراء دوبرت إن دراسات شركة ميريل دو التى أجريت على الحيوانات قدمت الدليل على أن هذا الدواء تسبب فى عيوب خلقية للمواليد، بينما فسر خبراء الشركة نتائج الدراسات بشكل مختلف.

فى ١٩٩٣، أمرت المحكمة العليا محكمة أدنى تحديد ما إذا كانت الشهادة العلمية مقبولة طبقًا للقواعد الفيدرالية للدليل. حكمت محكمة الدائرة التاسعة أن المدعين بالحق لم يقدموا دليلاً مقبولاً يحوز على قبول عام فى المجتمع العلمى؛ أى أن الحكم قضى بعدم قبول التحليل الوبائى الذى قدمه المدعون بالحق لأن نتائج الدراسات لم تُنشَر فى دوريات علمية أو لأنها لم تخضع لمراجعة القرناء. حللت المحكمة العليا مبادئ الدليل وقواعده، والإجراءات التى تحكم شهادة الخبراء القائمة على المعرفة العلمية. قررت المحكمة أن القضاة مسئولون عن ضمان قبول الدليل فقط عندما يكون مرتبطًا بموضوع القضية المنظورة ويمكن الاعتماد عليه. قرار قضية دوبرت، كما شاع الاسم

بعد ذلك، يحدد أن فحص الدليل من واجب القضاة. شدد قرار المحكمة العليا أيضًا على أن المحكمة أثناء القضية يجب أن تحدد منذ البداية إذا كان المنطق أو المنهج المستخدم فى الشهادة سليمًا علميًا أم لا. يشدد هذا الرأى على دور المحلفين ومسئولية قاضى المحاكمة على إبعاد الأدلة التى لا تقوم على أسانيد حقيقية ("العلم التافه") خارج قاعات المحاكم.

تتعلق قضية دوبرت بالدليل العلمى والمصداقية العلمية للأبحاث لتكون مقبولة طبقًا للقواعد الفيدرالية للدليل. بينما فى ظل أحكام قضية فراى، كان يعنى معيار القبول العام أن المجتمع العلمى يلعب دورًا أكبر فى تحديد الدليل المقبول أمام المحاكم، منح قرار قضية دوبرت القضاة الثقاة هذا الدور. القضاة هم الحارس الأمامى الذى يضمن أن الشهادة العلمية أو الدليل العلمى ليس فقط متعلقًا بموضوع القضية المنظورة ولكنه أيضًا يمكن الاستناد إليه.

صار معيار قضية دوبرت المعيار الأساسى لتقييم الدليل العلمى ولتقرير الدليل المقبول أمام المحكمة. قدمت هذه القضية الفارقة الكثير لفحص الأدلة العلمية التى تفتقر إلى البرهان ومتداعية الأسس أو القائمة على نظريات افتراضية وآراء مبنية على روايات منقولة لا يمكن التحقق من سلامتها فى قاعات المحاكم.

لقضية عقار البندكتين نظائر كثيرة فى مجال التقاضى حول زراعة السيليكون بالثدى[٧]. وكما فى قضية دوبرت ضد شركة ميريل دو، يصور لنا التقاضى حول هلام السيليكون المزروع بالثدى كيف يعمل العلم والقانون أحيانًا لأغراض متعارضة.

زراعة الثدى: نتف من التاريخ

حتى منتصف القرن العشرين، استُخدِمتْ مواد متنوعة لتكبير حجم الثدى تشمل كُريات الزجاج والمطاط المطحون وغضروف الثور والإسفنج المصنوع من الكحول البولى فينايل polyvinyl والبولى إيثير polyether، إضافة إلى العديد من المواد الطبيعية. ومن الطبيعى شاعت الأضرار الجانبية لوضع مثل هذه المواد فى الجسم.

يعود تاريخ المحاولات الأولى لاستخدام السيليكون فى زرع الثدى إلى أربعينيات القرن العشرين. والسيلكيون هو بوليمر تركيبى يتكون من سلاسل جانبية من السيليكون والأكسجين والكربون. يوجد السيليكون صلبًا أو سائلاً أو هلامًا gel، بناءً على طبيعة الرابطة الكيماوية. على سبيل المثال، راج استخدام حقن السيليكون السائل لتضخيم الثدى، وساعد حدوث مضاعفات، مثل الالتهابات والعدوى والندوب والتشوهات فى الثدى، على وضع نهاية لهذه الممارسة فى أوائل السبعينيات. تتضمن الاستخدامات الطبية للسيليكون دخوله فى مكونات منظمات ضربات القلب pacemakers، والعدسات المزروعة داخل العين، والسرنجات وقنوات تحويل مجرى الدم فى بطين القلب ventricular shunts، ومضادات الحموضة antacids والمفاصل الصناعية[٨].

وكان زرع الثدى، بالسيليكون أو محلول الملح saline، جزءًا مكملاً لجراحات الثدى طوال عقود، حيث استُخدمت المادتان بعد جراحات استئصال الثدى لتصحيح تشوهات الثدى والصدر أو لتكبير حجم الثدى. الفرق الأساسى بين زرع السيليكون أو محلول الملح هو أن الثدى يُملأ فى الحالة الأخير بمحلول ملحى معقم وفى الأولى بهلام. وحشوات الهلام حشوات مجهزة مسبقًا فى الشركة المصنِّعة، لكن حشوات المحلول الملحى تُملأ بواسطة صمام يوضع فى الجسم مسبقًا. تُفضل حشوات هلام السيليكون عمومًا لأنها تعطى شعورًا أكثر بطبيعية الثدى. وأيضًا، على الأرجح حشوات المحلول الملحى لن تعطى نفس النتيجة الجمالية عندما لا يتبقى إلا القليل من نسيج الثدى الأصلى ليغطى الزرع. يعود تاريخ عمليات تكبير الثدى باستخدام هلام السيليكون إلى أوائل الستينيات. أبدع توماس كرونين وفرانك جيرو، جراحا التجميل اللذان يعملان مع شركة دو كورننج Dow Corning فكرة غلاف من السيليكون المطاطى الرقيق يُملأ بمادة سائلة أو هلامية. تم تصميم بطانة ذات حواجز لهذه الأغلفة المستخدمة فى الزرع من مطاط السيليكون الخاص لتقليل فرصة تسرب الهلام من الحشوات.

تميز الجيل الأول من حشوات الثدى بأغلفة ناعمة وسميكة ونوع من الهلام الجامد وغالبًا برقعة من الداكرون Dacron فى الخلفية تساعد على تماسك الحشوات على جدار الصدر. وكان معدل تمزقها منخفضًا، ولكنها غالبًا كانت تؤدى إلى حدوث انكماش

(تنكمش أنسجة الندبة ويؤدى هذا إلى عصر الحشوات وتحولها إلى شكل كرة جامدة تؤدى إلى حدوث نتوءات ظاهرة للعين فى الجزء الأعلى من الثدى) ومعدلات مرتفعة لنزيف الهلام (تظل أغلفة الحشوات متماسكة ولكن يحدث تغلغل لجزيئات المكونات السائلة لهلام السيليكون من خلال الجدار المتماسك لأغلفة الحشوة داخل الجسم).

يعود تاريخ الجيل الثانى من حشوات الثدى إلى منتصف السبعينيات مرورًا بالثمانينيات. جاهد مصممو الحشوات لابتكار حشوات تحاكى ملمس الثدى الطبيعى وشكله قدر المستطاع. وليتحقق هذا الملمس، أصبحت أغلفة الحشوة ناعمة ورفيعة وأصبح الهلام أكثر نعومة وليونة وسيولة من الحشوات السابقة. ومع ذلك، لم يُنتَبه لأمان المنتج إلا قليلاً، حيث صاحبت الأجيال الأحدث من الحشوات المشاكل نفسها التى صاحبت الجيل الأول. وفعليًا كان معدل التمزق والارتخاء أعلى من النسخ الأولى.

فى الجيل الثالث الذى بدأ من الثمانينيات وحتى التسعينيات، انتقلت بؤرة الاهتمام إلى تخفيض معدل المضاعفات. صارت الأغلفة أقوى من الأول حتى تقاوم التمزق وأُضيفت بطانة من الداخل لجدران الحشوة فى محاولة لتخفيض معدل نزيف الهلام. أصبحت الأغلفة منسوجة مما ساعد على تخفيض حدوث الانكماش. بنهاية التسعينيات، أجرت ١,٥ إلى ١,٨ مليون امرأة فى الولايات المتحدة جراحة لزراعة فى الثدى. أجريت ٧٠٪ من هذه الجراحات لتكبير الثدى والباقى لإعادة بنائه[٩].

لا توضع حشوات الثدى مدى الحياة؛ من المتوقع ألا تظل للأبد. وبالإضافة إلى ذلك، يحمل زرع أية مادة أو مُنتَج أو جهاز غريب فى الجسم مخاطر. السيليكون مادة خاملة نسبيًا ويُعتبر من المواد الحيوية biomaterials الأقل نشاطًا وغير السامة تمامًا. ورغم أن التجارب أظهرت القليل من التفاعل لمُركّبات السيليكون، ظل هناك دائمًا خطر محتمل للالتهاب الموضعى وانكماش أنسجة الندب إلى جانب العدوى بالبكتيريا. وكلما طال أمد وجود الحشوات فى مكانها، كان خطر حدوث المضاعفات أكبر. وبينما لم تعان غالبية النساء بحشوات السيليكون فى الثدى مبدئيًا من آثار سيئة، إلا أن بعضهن عانين من مشاكل صحية خطيرة.

المخاطر الصحية

خرجت من اليابان فى الستينيات أول تقارير غير علمية تحدد حالات خلل الأنسجة الضامة connective tissue (مثل الذئبة الحمراء systemic lupus erythem-atosus والتهاب المفاصل الروماتويدى rheumatoid arthritis وتصلب الجلد scleroderma وألم العضلات polymyalgia والألم العضلى الليفى fibromyalgia ومرض الأنسجة الضامة غير النمطى atypical، وأمراض أخرى). حددت هذه التقارير بالأساس يابانيات تلقين حقن من البارافين أو السيليكون المُتبدل، وليس حشوات مملوءة بالهلام. ورغم اعتبار أن هذه التقارير لا تخص الأمريكيات، أُجريت فى الولايات المتحدة عدة أبحاث مهمة لتقييم المخاطر الصحية المصاحبة لحشوات الثدى المملوءة بهلام السيليكون. استنتجت الدراسات الأولى التى قامت على الحيوانات والخلايا حول سُميّة السيليكون أنه لا يبدو أن هناك تأثيرات سُميَّة طويلة المدى عامة من حشوات هلام السيليكون أو من المُركّبات غير المتوقعة الموجودة داخل هلام السيليكون[١٠]. ومن منتصف الثمانينيات إلى نهايتها، أظهرت دراسة الحيوان أنه من الممكن لحشوات هلام السيليكون أن تتسبب فى حدوث السرطان بالفئران، ولكنها استخلصت أن أنواع السرطان المشاهَدة نتجت عن آلية موصوفة بشكل جيد متعلقة فقط بفئران التجارب هذه[١١].

أثارت لأول مرة دراسة أسترالية منشورة فى ١٩٨٢ تساؤلاً عن الصلة بين مرض الأنسجة الضامة ومرضى وضعت لهن حشوات هلام السيليكون فى الثدى[١٢]. لاحقًا، أجريت دراسات أخرى لاستكشاف هذه الصلة. بعد دراسة تستكشف الصلة بين حشوات هلام السيليكون فى الثدى والمرض نُشِرَت فى مجلة الجمعية الطبية الأمريكية[١٣]، بدأ المجتمع الطبى الأمريكى يأخذ فى اعتباره احتمال تسبب التعرض للسيليكون للمرض فى بعض المرضى. قبل نشر هذا المقال، لم توجد إلا بضعة تقارير معزولة فى الأدبيات الطبية. تقارير الحالة ليست دراسات تحليلية؛ فهى لا تختبر فرضيات؛ ولهذا لا تستطيع هذه التقارير الإشارة إلى وجود خطر مرتفع. ولكن تستطيع تقارير الحالة أن تثير أسئلة حول معاناة مجموعة صغيرة من الأفراد الذين يشتركون فى الأعراض

نفسها أو فى التشخيص نفسه. ولأن تقارير هذه الأعراض كانت متوقعة الحدوث بنسبة معينة فى النساء على أية حال، ولأن عدد الحالات كان منخفضًا جداً، ساد اعتقاد بأن الصلة بين هذه الأعراض وبين حشوات السيليكون من قبيل الصدفة وليست سببية. ورغم ذلك، رأى المجتمع الطبى فى وجود هذه التقارير سببًا لمزيد من الفحص والدرس. أثار هذا التقرير أيضًا قضايا عديدة حول أشكال من القصور والفرص التى تهدرها هيئة الغذاء والدواء الأمريكية. وصف التقرير الهيئة بأنها تبالغ فى أهمية رأى مبنى على روايات بدلاً من البيانات التى تؤكدها البراهين العلمية.

دليل أمان حشوات الثدى من هلام السيليكون

توجد هيئات ولجان دولية كثيرة تشكلت لفحص أمان حشوات الثدى من هلام السيليكون. فى الولايات المتحدة، عقد معهد الطب لجنة لمراجعة الأدبيات العلمية المنشورة والتى راجعها القرناء فى أوائل التسعينيات (انظر الهامش رقم ٩). تكونت لجنة المعهد من خبراء فى مجالات كثيرة، واهتم المعهد بعدم حدوث تضارب فى الاهتمامات بسبب الطبيعة الخلافية والسياسية العالية للقضية. فى المملكة المتحدة، تشكلت مجموعة مراجعة مستقلة لمراجعة الأدلة المتعلقة بالمخاطر الصحية المحتملة المصاحبة لحشوات الثدى من هلام السيليكون[١٤]. كما تشكلت لجان وجماعات فى كندا[١٥] وفى فرنسا[١٦] لدراسة القضية. وبينما توافقت استنتاجات هذه التقارير مع تلك التى توصل إليها البريطانيون والأمريكيون، علق التقرير الكندى بأنه رغم تسجيل عدد من المشاكل البيولوجية (تطور الكبسولة، وانكماشها، وتغلغل السيليكون إلى الغدد الليمفاوية)، لم يعرف معدل تكرارها أو الأثر الصحى طويل المدى لها، وعلاقتها بالحالات المرضية المحتملة المصاحبة غير محددة. يقوم الارتباط بأمراض المناعة الذاتية autoimmune فقط على أساس تقارير حالة.

ما يلى يلخص النتائج الرئيسية التى وجدتها هذه الهيئات العلمية المرموقة، إضافة إلى التقارير التى أصدرتها الشركات المُصنِّعة. ولا نسعى من وراء ذلك إلى

تقديم تقرير شامل عنها، بل إلى عرض ملخص موجز دقيق للنتائج الوبائية المكتشفة. ولتقرير بمزيد من التفاصيل العميقة، من فضلك ارجع إلى تقارير المعهد الأمريكى للطب وجماعة المراجعة المستقلة البريطانية إضافة إلى كتاب "أنجيل"، "محاكمة العلم: الصدام بين الدليل الطبى والقانون فى قضية حشوات الثدى"(١٧).

أمراض الأنسجة الضامة

تجادل المتقاضون حول قدرة السيليكون على تحفيز جهاز المناعة، وأن حشوات السيليكون سببت مجموعة متنوعة من الأمراض الناجمة عن خلل فى جهاز المناعة، بما فيها مرض المناعة الذاتية والأنسجة الضامة. عارض خبراء معسكر الدفاع ذلك بأن المعايير الإكلينيكية لمرض الأنسجة الضامة غامضة وذاتية وتحتوى على "أعراض" كثيرة يشترك فيها المريض والسليم. ولم تظهر الدراسات الوبائية، رغم عدم إنكارها معاناة بعض النساء فعلاً من آثار جانبية لحشوات السيليكون، مخاطر زائدة لمرض الأنسجة الضامة بين من أجرين عملية حشوات السيليكون من النساء مقارنة بمجموعة مماثلة لنساء من نفس المنطقة لم يقمن بالزرع. زعمت النساء اللاتى ظهرت لديهن مضاعفات كان معظمها تصلب الجلد scleroderma أن الحشوات أيضًا سبب هذه المضاعفات. لكن الدراسات الوبائية لم تجد زيادة كبيرة بشكل إحصائى فى مرض تصلب الجلد. أى أنه لا يوجد دليل على أن معدل الإصابات الجديدة بمرض تصلب الجلد فى النساء بحشوات الثدى لم يكن بأى شكل أعلى من معدل الإصابات فى عموم السكان (انظر الجدول رقم ٩-١). وهذا لا يفترض أن بعض النساء ممن أجرين حشوات الثدى لم يعانين من علل الأنسجة الضامة والعلل المتعلقة بها. ذلك يعنى فقط أنه لا يوجد خطر مرتفع بشكل إحصائى لتطور مثل هذه المشاكل الصحية التى يمكن نسبتها إلى حشوات الثدى بهلام السيليكون.

(جدول ٩-١) : خطر مرض الأنسجة الضامة المرتبط بحشوات السيليكون فى الثدى

معدل الضرر أو الخطر النسبى	المرجـــــع
0.95 (95% confidence interval [CI]: 0.21-4.36)	Burns et al., J Rheumatology 23:1904-1911. 1996.
1.0 (95% CI: 0.45-2.22)	Edworthy et al., J Rheumatology 25:254-60. 1998.
1.0 (95% CI: 0.16-6.16)	Englert et al., Australian NZ J Med 26:349-55. 1996.
Cosmetic: 1.1 (95% CI: 0.2-3.4) Reconstructive: 1.3 (95% CI: 0.5-3.6)	Friis et al., Annals Plastic Surgery 39:1-8. 1997.
1.1 (95% CI: 0.37-3.23)	Gabriel et al., New Engl J Med 330:1697-1702. 1994.
0.44 (no CI)	Giltay et al., Annals Rheum Dis 53:194-196. 1994.
0.52 (95% CI: 0.27-0.92)	Goldman et al., J Clin Epi 48:571-582. 1995.
1.24 (95% CI: 1.08-1.41)	Hennekens et al., JAMA 275 (8): 616-621. 1996.
1.07 (95% CI: 0.53-2.13)	Hochberg et al., Arthritis and Rheum 39:1125-31. 1996.
0.42 (95% CI: 0.1-15.63)	Park et al., Plastic Reconstr Surg 101:261-267. 1998.
0.6 (95% CI: 0.2-2.01)	Sanchez-Guerrero et al., New Engl J Med 332:1666-1670. 1995.
1.08 (95% CI: 0.1-17.2)	Schusterman et al., Annals Plastic Surg 31:1-6. 1993.
4.5 (95% CI: 0.2-27.3)	Strom et al., J Clin Epi 47:1211-1214. 1994.
0.74 (80% CI: 0.2-2.02)	Williams et al., Arthritis and Rheum 40:437-440. 1997.

تفترض معظم الحالات المسجلة فى الأدبيات حدوث أمراض فى الأنسجة الضامة، ولكن الأعراض والنتائج المعملية لم تكن دقيقة بشكل كاف حتى يمكن تشخيص هذا المرض فى أولئك النسوة. كما لا يوجد دليل واف على أن حشوات الثدى بهلام السيليكون سبب هذه الأعراض. عانت نساء كثيرات من الطفح الجلدى أو الإرهاق أو جفاف العيون أو أعراض مزمنة شبيهة بالأنفلونزا، وهى أعراض تصاحب أمراض الأنسجة الضامة، لكن من الممكن أيضًا أن تحدث مع الاكتئاب والحساسية والتوتر. وبالإضافة إلى ذلك قد تحدث هذه الأعراض فى أفراد دون مرض بالأنسجة الضامة أو دون حشوات بالثدى.

أجرى هنكنز وآخرون واحدة من أكبر الدراسات لفحص القضية (٤٠٠ ألف امرأة؛ ١١ ألف بحشوة ثدى)، وأظهرت النتائج على مدى عشر سنوات، أن النساء بحشوات الثدى كن ١,٢٤ مرة أكثر تعرضًا لمرض فى الأنسجة الضامة مقارنة بالنساء دون حشوات الثدى، وهى علاقة ترابط ضعيفة فى أحسن الأحوال. فى محاولة لمعالجة قضايا سوء التصنيف الناتجة من التقرير الذاتى للحالات، أدى إجراء تدقيق لسلامة تسجيل هذه الحالات إلى إعادة حساب تقدير الخطورة إلى ١,١٩ مرة، وهو رقم عديم القيمة إحصائيًا. لن تعانى معظم النساء بحشوات ثدى من متاعب محددة مرتبطة بردود الفعل المناعية الذاتية autoimmune نتيجة لهذه الحشوات[١٨]. بل إن تحليلاً لمعلومات الدراسات المنشورة خلال التسعينيات لم يجد دليلاً على ارتباط بين هذه المتاعب وحشوات الثدى عمومًا أو هلام السيليكون على وجه الخصوص. واستنتجت أنه يبدو أن لحشوات الثدى تأثيرًا منخفضًا جدًا على عدد من النساء اللاتى يصبن بأمراض فى الأنسجة الضامة[١٩].

لم تخلص أيضًا مراجعة معهد الطب لسبعة عشر تقريرًا وبائيًا حول مرض الأنسجة الضامة بين نساء بحشوات ثدى من هلام السيليكون إلى وجود خطر مرتفع[٢٠]. ووصلت مجموعة المراجعة المستقلة البريطانية إلى النتيجة نفسها بناءً على مراجعتها للأدبيات[٢١]. اعتقد بعض العلماء أن من الممكن للجهاز المناعى أن يخلق أجسامًا

مضادة خاصة للسيليكون ذاته، أو للبروتينات الإنسانية المعدلة بالسيليكون. ولهذا الحد، حاول الباحثون تطوير تجارب تبحث عن أجسام مضادة للسيليكون قد تكون موجودة في دم الحالات ذات حشوات الثدى بهلام السيليكون. راجعت لجنة من معهد الطب العديد من مثل هذه التجارب وخلصت إلى عدم قدرة أى من هذه التجارب على التقاط أجسام مضادة ضد السيليكون. فى الواقع، كانت هناك تجارب إيجابية مع أى اختبار للدم، بغض النظر عما إذا كان الفرد قد تعرض للسيليكون أم لا.

باختصار، لم تُظهر الأدلة الوبائية أى ارتباط، أو لم تظهر إلا ارتباطًا ضعيفًا، بين أمراض الأنسجة الضامة وحشوات الثدى بهلام السيليكون.

سرطان الثدى

ربما كان افتراض أن حشوات الثدى قد تسبب سرطان الثدى افتراضًا يسبب هلعًا أكثر للنساء. أظهرت التجارب المبكرة على الحيوان، حيث زُرعت الحشوات فى قوارض لتقييم أمانها، أورامًا فى حالة صلبة من نوع الساركوما sarcomas. ومع ذلك فهذه الأورام تختلف تمامًا عن الأورام التى شاع وجودها فى الثدى البشرى. بل لقد أظهرت التجارب أن القوارض ظهر فيها ورم الساركوما كرد فعل على أنواع كثيرة من المواد الصلبة، وليس السيليكون فقط. ومن هنا، افتُرِض أن السيليكون ليس محفزًا على نحو خاص لتطور السرطان فى الفئران[٢٢]. ومع ذلك خرجت تقارير حالة وروايات عديدة افترضت أن حقن النساء بالسيليكون لتكبير الثدى يصيبهن بسرطان الثدى.

(جدول ٩-٢) : بعض الدراسات المختارة عن ارتباط حشوات السيليكون بالثدى والسرطان

المرجـــع	Standardized incidence ratio or odds ratio (adjusted)
Brinton et al., Am J Epi 141:S85. 1995	لا يوجد ارتباط
Bryant et al., New Engl J Med 332:1535-9. 1995 .	0.76 (95% CI: 0.6_1.0)
Deapen et al., Plastic Reconstr Surg 99:1346. 1997.	0.63 (95% CI: 0.4_0.9)
Friis et al., Internatl J Cancer 71:956-958. 1997.	1.0 (95% CI: 0.4_2.0)
McLaughlin et al., J Natl Cancer Inst 90:156. 1998.	.7 (95% CI: 0.4_1.1)

وكما ناقشنا سابقًا، لا يمكن اعتبار هذه التقارير سليمة علميًا ويجب ألا تُشكل أساسًا للتقاضى. استنتجت دراسات عديدة، فحصت الأثر السرطانى لهلام السيليكون فى حشوات الثدى، عدم وجود ارتباط بين حشوات الثدى وسرطان الثدى. أجرت لجنة معهد الطب مراجعة شاملة للتقارير والدراسات التى تناولت بشكل خاص علاقة سرطان الثدى، بنوعيه الساركوما sarcomas والكارسينوما، بحشوات الثدى وانتهت إلى أنه لا يوجد دليل يفترض أن لدى النساء بحشوات احتمالات إصابة أعلى من النساء دون حشوات بالثدى (انظر الجدول ٩-٢). فى الواقع، وجدت بعض الدراسات طويلة المدى على مجموعات من النساء، وبعضها تابعهن لعشرين سنةً أو أكثر بعد جراحات الزرع، نسبة سرطان الثدى أقل من المتوقع[٢٣].

حشوات البولى يوريثان (Polyurethane) ومخاطر السرطان

فى الحشوات المملوءة بالهلام طبقة من رغوة البولى يوريثان تبطن غلاف السيليكون. وحوالى ١٠٪ من الحشوات من هذا النوع. ومع ذلك، سحبت الشركات المُصنِّعة طوعًا هذه الحشوات من السوق بعد أن ثارت تساؤلات حول خطر السرطان

المحتمل نتيجة التكسير الكيميائى لرغوة البولى يوريثان، وكان الغرض منها تخفيض فرص انكماش الكبسولات. ومن نواتج عملية التكسير مادة ٢- تولوين دايامين 2-toluene diamine، التى تعتبر مادة مسرطنة للحيوان وربما للإنسان أيضًا. ومع ذلك أظهرت الدراسات أن هذه المادة لا تتخلق فى النساء بحشوات البولى يوريثان[٢٤].

الأمراض العصبية

ظهرت افتراضات بأن حشوات الثدى الملوءة بهلام السيليكون من الممكن أن تكون سببًا لعدة أنواع من التأثيرات العصبية لمتلازمة التصلب المتعدد multiple sclerosis. ومع ذلك، لم تدعم الدراسات التى أجريت على الحيوان التقارير التى نقلت روايات عن أن السيليكون سبب هذا المرض. راجعت لجنة الممارسة فى الأكاديمية الأمريكية لأمراض الأعصاب American Academy of Neurology فى عام ١٩٩٧، الأدبيات المتوافرة واستخلصت أنه لا يوجد أساس لهذه الفرضية؛ أى أنه لا يوجد ارتباط أو علاقة سببية بين حشوات الثدى الملوءة بهلام السيليكون وخلل الجهاز العصبى[٢٥].

تفاعلات الحساسية

لا يبدو أن السيليكون المستخدم فى تصنيع العديد من التجهيزات والمنتجات الطبية لعقود يرتبط بظهور أمراض الحساسية. قد تظهر لدى المرء أجسام مضادة للسيليكون، ولكن وجود هذه الأجسام لا يشير إلى أن هناك مرضًا[٢٦].

مخاطر رضاعة الثدى

تثير حشوات الثدى المصنوعة من السيليكون قضيتين متعلقتين بالرضاعة: (١) هل يتسرب من الحشوات مُركَّبات السيليكون داخل لبن الأم؟ (٢) هل تسبب الحشوات نوعًا من المرض المناعى فى الأطفال[٢٧]؟ أى، هل النساء المرضعات بحشوات

مملوءة بالسيليكون ينقلن مشاكل مناعية ذاتية لأطفالهن؟ وجدت دراسة لشركة دو كورننج مادة السيليكون فى لبن الثدى، ولكنها وجدت أيضًا بشكل جوهرى الكمية نفسها فى لبن الثدى بغض النظر عن كون الأم بحشوة الثدى أم لا[٢٨]. استنتج الباحثون عدم ظهور أى دليل يدعم الرأى بوجوب تفادى النسوة اللاتى بحشوات الثدى إرضاع الأطفال.

ملخص الأدلة الوبائية

بشكل عام وجدت دراسات الفئة التى أُجرى لها حشوات ثدى مع فئة أخرى لم تجر لها الحشوات للمقارنة Case-control and cohort studies والمنشورة بين عام ١٩٧٠ وعام ١٩٩٨ أن مستوى المخاطر المتزايدة بالنسبة لكل المتاعب المرضية فى الأنسجة الضامة كان صغيرًا وما يمكن توافره من دعم لأى مخاطر متزايدة فى أمراض الأنسجة الضامة كان قليلاً. وفى ضوء الأدلة الوبائية وأدلة علم السموم، يبدو أن الأمراض والحالات التى على شاكلة الخلل المناعى الذاتى ليست أكثر شيوعًا فى النساء بحشوات ثدى منها فى النساء دون هذه الحشوات. فى الواقع، ومع التسليم بوجود ملايين النساء اللاتى أجرين حشوات الثدى، وبالصدفة وحدها كان المتوقع أن حصة منهن تصاب بمرض بالأنسجة الضامة، وسرطان وأمراض عصبية، وربما شكاوى فى بعض الأجهزة أو حالات مرضية فيها. لكن ما يقرب من ٤٠٠ ألف امرأة قد انضممن معًا لرفع دعاوى قضائية جماعية ضد الشركات المُصنِّعة لحشوات السيليكون. وقد اختار عدد يتراوح بين ٢٠ إلى ٣٠ ألف امرأة أخرى التقاضى فرادى. ولو افترضنا تعويضًا باثنين مليون دولار على قاعدة الحكم للمدعين بالحق أو من هم فى موقف الدفاع، لعرفنا أن التقاضى يدور حول مبلغ من ٤٠ إلى ٦٩ بليون دولار، بعيدًا عن الرسوم القانونية[٢٩]. ومع التسليم بتراكم الأدلة التى تظهر عدم ارتفاع المخاطر الصحية للحشوات، كيف تصل المحاكم فى البداية إلى قرار فى مصلحة المدعين بالحق؟ ما الذى غير المد فى اتجاه مصلحة الدفاع؟

مسئولية الإثبات فى التقاضى حول حشوات الثدى بهلام السيليكون

حتى تصل المحكمة إلى قرار قانونى "سليم"، يجب عليها بشكل ما التأكد من أن الأدلة المعروضة دقيقة ومقبولة ومفهومة علميًا للقاضى والمحلفين. ودون دليل علمى سليم، ينتهك اكتشاف الطرف المذنب أو المسئول روح القانون ويدمر الغرض من المحاكم. فى عديد من القضايا الأولى لحشوات الثدى بهلام السيليكون، لم يتم تطبيق معايير دوبرت أو فراى أو تم تطبيقها بشكل غير متسق. على سبيل المثال، فى قضية هول ضد شركة باكستر للرعاية الصحية، لم يحكم القاضى بقبول الدراسات التى اعتمد عليها خبراء المدعين بالحق، وطبق حكمه على آراء الخبراء أنفسهم. عند المراجعة، استبعدت المحكمة شهادة هؤلاء الخبراء حيث اعتبرت ببساطة أن المدعين بالحق فشلوا فى الوفاء بمعيار قانونى راسخ[٣٠].

من عام ١٩٩١ حتى ١٩٩٥، كسب المدعون بالحق والمدافعون قضايا بقدر ما خسروا. ولكن منذ ١٩٩٦ وما بعدها، حدث تحول ملحوظ فى الأحكام لصالح المدافعين (الشركات). فى ذلك الوقت، نُشر مزيد من الأبحاث الوبائية، قامت على الدليل الجديد الذى نُفِّذ على أساسه معيار دوبرت، ومال الأمر بالمدافعين إلى كسب القضايا أساسًا بسبب إظهار الدراسات العلمية بشكل مستمر وبشكل مقنع علاقة الارتباط الضعيفة أو غيابها تمامًا بين حشوات الثدى الملوثة بالهلام وبين الأمراض (انظر الجدول رقم ٩-٣) وتم تنفيذ معيار دوبرت، الذى أخذ فى فحص الأدلة والشهادات غير السليمة.

(جدول ٩-٣) : قائمة مختارة بقضايا تعويضات زراعة حشوات الثدى والأحكام الصادرة فيها

القضية (الطرفان والتاريخ)	الحكم لصالح	مقدار التعويض
Doe v. 3M (1982)	المدعى بالحق	٢٥ ألف دولار
Forbes v. Dow Corning (1983)	الدفاع	•
Brown v. 3M (1984)	المدعى بالحق	١٠٠ ألف دولار
Stern v. Dow (1984)	المدعى بالحق	١,٧ مليون دولار (تسوية)
Livshitz v. Natural Y Surgical Specialties (1991)	المدعى بالحق	خفضت إلى ١,٧ مليون دولار ثم سويت
Phillips v. Baxter (1991)	الدفاع	•
Toole v. Baxter (1991)	المدعى بالحق	خفضت إلى ٢,٧ مليون دولار ثم سويت
Hopkins v. Dow Corning (1991)	المدعى بالحق	٧,٣ مليون دولار
Goldrich v. Natural Y Surgical Specialties (1991)	الدفاع	•
Craft v. McGhan (1992)	الدفاع	•
Johnson v. MEC (1992)	المدعى بالحق	٢٥ مليون دولار
Turner v. Dow (1993)	الدفاع	•
Stevens, Mackenzie, Hudson v. Dow (1995)	المدعى بالحق	٢,٦٧ مليون دولار
Grimes v. Baxter (1995)	المدعى بالحق	٤٠٠ ألف دولار (استؤنفت)
Valentine v. Baxter (1995)	فساد الدعوى	
Bean, Newell, Habel v. Baxter (1995)	الدفاع	•
Kendrick and Surman v. Baxter (1995)	الدفاع	•
Mahlum v. Dow (1995)	المدعى بالحق	١٤,١ مليون دولار (استؤنفت)
Morriss v. Surgitek (1995)	فساد الدعوى	
Schilleci, Berry, Hammes and Hendricks v. Baxter (1995)	الدفاع	•
Gamblin v. 3M (1995)	فساد الدعوى	
Jennings v. Baxter (1996)	الدفاع	•
Tyson v. 3M (1996)	الدفاع	•
Kelley v. Baxter (1997)	الدفاع	•
Atterbury, Bliven-Olson, Bonds and Stewart v. 3M (1997)	المدعى بالحق	١,٥ مليون (ارتدا لحكم عند الاستئناف)
Lescher and Wheeless v. Baxter (1997)	الدفاع	•
Duke v. 3M (1997)	المدعى بالحق	٣٠ ألف دولار
Stirling v. MEC (1997)	الدفاع	•

كيف أثرت القرارات التالية للمحاكم بعد ١٩٩٦؟ فى حين اختلفت محاكم الولايات فيما بينها فى تفسيراتها لمعيار دوبرت، خصوصاً تفسير المعايير غير السليمة لقرارات القاضى فيما يتعلق بقبول الدليل العلمى، قدمت المحكمة العليا بشكل إضافى دليلاً استرشادياً فى رأى صدر فى قضية شركة جنرال إليكتريك ضد جوينر[٣١]. أعاد الحكم فى قضية جوينر تأكيد أن قاضى المحكمة لا يملك فقط السلطة ولكن عليه أيضاً مسئولية تقييم ما إذا كانت استنتاجات الخبير تم استقراؤها من بيانات غير كافية وغير ملائمة أم لا. وحيث إن معظم القضاة ليسوا علماء، فمن اللازم للطرف الذى يتحدى قبول شهادة الخبير أن يكون قادراً على توضيح الأمر للمحكمة. أوصى قاضى المحكمة العليا بريير فى رأيه المرافق لقضية جوينر أن الأطراف زودت المحكمة بخبراء مدربين جيداً عينتهم المحكمة لمساعدة قضاتها.

لسوء الحظ، جاء هذا التوضيح لمعيار دوبرت متأخراً جداً لإنقاذ شركة دو كورننج من الإفلاس. إفلاس شركة دو كورننج، أحد أكبر منتجى حشوات الثدى بهلام السيليكون، مثال أولى لكيفية غض النظام القضائى الطرف عن العلم وفشله فى فرض معايير تتعلق بالطريقة التى يمكن (بل ويجب) اعتبارها مقبولة. أقامت الشركة فى الخامس عشر من مايو ١٩٩٥، قضية من أجل الحماية تحت الفصل الحادى عشر من قانون الولايات المتحدة للإفلاس، أساساً بسبب التقاضى المكثف ونقص دعم شركات التأمين. اختصمتْ شركة دو كورننج قضايا جماعية عديدة من القضايا التى رفعت ضد مصنعى حشوات الثدى بهلام السيليكون. بعد رفع الشركة قضية حماية من الإفلاس، حاولت شركات أخرى فى نفس المجال تخفيف عبء التقاضى عن نفسها. ونتيجة للدعاية السلبية حول الحشوات والجدل اللاحق المحيط بالتقاضى، قرر معظم منتجى الحشوات أن أفضل قرارٍ يمكن اتخاذه فى مجال أعمالهم هو الانسحاب من السوق.

فى محاولة لتعزيز الإشراف على قضايا حشوات الثدى بهلام السيليكون على مستوى الأمة، أمرت الهيئة القضائية حول التقاضى ما بين المناطق بتحويل كل هذه القضايا إلى قاضى المنطقة الأمريكية سام س. بوينتر، الابن، من المحكمة الفيدرالية فى برمنجهام بولاية ألاباما، لتنسيق كل الإجراءات السابقة على المحاكمة. كانت مهمة

الهيئة العلمية الاستماع لكل من جانبى القضية، إلى جانب تقييم الدليل العلمى المعروض فى قضايا حشوات الثدى بهلام السيليكون. كان تأسيس هيئة دلفى Delphi panel خطوة ممتازة للمساعدة فى التخلص من "العلم التافه" الذى كان يُقدَّم سابقًا فى المحكمة ويُعتمَد عليه فى الأحكام. كانت التعليمات لدى هيئة الخبراء (علماء مناعة، وعلماء وبائيات وسموم وأمراض روماتيزمية) مراجعة الأدبيات العلمية التى تتعلق باحتمال وجود علاقة سببية بين هلام السيليكون والمرض، ونقد هذه الأدبيات. ويؤكد التقرير النتائج التى تنسجم مع دراسة المجموعة البريطانية المستقلة للمراجعة وتقييم معهد الطب الأمريكى: حشوات الثدى بهلام السيليكون مأمونة. كان الاستخدام المتزايد لهيئة خبراء محايدة تعينها المحكمة لنصح القاضى حول المصداقية العلمية للدليل، الذى يستخدمه المدعون بالحق والدفاع، خطوة إيجابية[٣٢].

فى أوريجون، استمع أيضًا روبرت إى جونز، قاضى المحكمة الجزئية بالولايات المتحدة، إلى حجج حول قبول الدليل العلمى المتعلق بمرض مرتبط بحشوات الثدى بهلام السيليكون. شكل القاضى جونز هيئة من أربعة خبراء محايدين لتقديم النصح حول قبول الآراء التى أدلى بها خبراء المدعين بالحق أثناء نظر القضية. حكم القاضى جونز بأن الخبراء "العلميين" للمدعين بالحق لم يستطيعوا تقديم آراء حول الأسباب؛ ولم تقم آراؤهم على أساس فرضيات مختبرة، ولم تظهر أى من الدراسات المذكورة زيادة فى الخطر النسبى أعلى من مرتين بالنسبة لأى مرض. وحكم القاضى بأن آراءهم تختلف عن الإجماع الحالى. ومع ذلك، لم يلزم حكمه المحاكم الجزئية الفيدرالية الأخرى، لكن القاضى جونز صور الاستخدام السليم للهيئة الاستشارية العلمية.

ورغم الاتفاق بين العلماء على أن حشوات الثدى بهلام السيليكون آمنة، إلا أنه ما زال علينا تناول الأحداث التى وقعت قبل صدور تقارير هذه الهيئات. فقد كانت تكلفة التقاضى مذهلة؛ حتى أن التقديرات ذهبت إلى أن الشركات المنتجة دفعت ما يزيد عن مليون دولار فى كل قضية نزاع كرسوم قضائية. كانت الشركات ترغب فى تسوية النزاع والعودة إلى التشغيل الطبيعى لأعمالهم. وُضِع برنامج تسوية مُنقَّح لتوفير صندوق مالى لتعويض النساء اللاتى يتعرضن لمشاكل صحية مرتبطة بحشوات الثدى

بهلام السيليكون والملوءة بمحلول الملح وبطانة البولى يوريثان. وتُسدد نفقات المطالبات الحالية والقادمة لمدة خمس عشرة سنة فى التشخيص والتقييم الطبى، وإزالة الحشوات، وإزالة الحشوات الممزقة، ولأمراض مناعية ذاتية معينة. كان على النساء بالطبع الوفاء بمعايير المحكمة، وهى النقطة المهمة مع العلم بأن دراسات عديدة لم تظهر صلة بين حشوات الثدى بهلام السيليكون والأمراض.

دور هيئة الدواء والطعام الأمريكية (FDA)

لعبت هيئة الدواء والطعام الأمريكية دورًا كبيرًا فى ملحمة حشوات الثدى بهلام السيليكون. قبل عام ١٩٧٦، لم تكن الأجهزة الطبية من هذا النوع تخضع للوائح تنظيمية. كانت الشركة المنتجة والمرضى يحددون أمان المنتج، ولكن ذلك تغير فى ٢٨ مايو ١٩٧٦، عندما مرر الكونجرس ملحقات قانون الأجهزة الطبية. أعطى هذا القانون سلطة لهيئة الدواء والطعام الأمريكية لوضع لوائح تنظيمية للأجهزة الطبية ومنها حشوات الثدى. طالب القانون منتجى الأجهزة الطبية الجديدة أولاً بأن يظهروا أمان المنتج وفعاليته ويضعون بطاقة معلومات وبيانات سليمة على المنتج قبل السماح لهم بتداوله فى السوق. وبدلاً من أن تطلب الهيئة من المنتجات الموجودة فى الأسواق الخضوع للدراسات الصارمة التى أصبحت المنتجات الجديدة مطالبة بها، "أعفت" هيئة الدواء والغذاء ببساطة معظم هذه المنتجات من الخضوع للنظام الجديد. وحيث إن حشوات الثدى كانت موجودة فى السوق منذ عشر سنوات بسجل أمان إيجابى نسبيًا، لذا كانت من بين تلك الأجهزة غير المطالبة بعمل دراسات أمان جديدة. فى ١٩٨٢، اقترحت الهيئة أن تزودها شركات إنتاج حشوات الثدى بأدلة إضافية على أمان منتجاتها، ولكن لم تصرح هيئة الدواء والطعام بأن هذه الشركات قد زودتها بمثل هذه الأدلة إلا فى عام ١٩٨٨، وبشكل غريب لم يتم تنفيذ هذه الأحكام على شركات إنتاج حشوات الثدى حتى عام ١٩٩١[٣٢]. وحتى هذا التاريخ، لم تقدم الأدلة المطلوبة إلا أربع شركات من ثلاثين شركة.

وفى ١٩٩٢، أصدرت هيئة الدواء والغذاء حظرًا مؤقتًا على استخدام حشوات الثدى بهلام السيليكون بسبب توافر معلومات جديدة تثير تساؤلات حول أمان المنتجات. تمثلت هذه المعلومات الجديدة فى وثائق داخلية بشركة دو كورننج، جمعها أحد المحامين وهو يجرى تحقيقًا داخل الشركة. أوضحت تلك الوثائق ندرة ما تعلمه الشركة عن أمان منتجاتها. ورد فى إحدى المذكرات "هل يتسرب شيء ما فى الحشوات خارج الثدى الاصطناعى أو منه؟ نعم أم لا؟ هل يستمر ذلك مدى عمر الحشوات أم هو أمر محدود أو تحت السيطرة لفترة من الزمن؟ هل يحدث ذلك من الهلام أو من الغلاف أو من كليهما؟ ما هذا؟[٣٤]".

أيضًا فى عام ١٩٩٢، قيدت هيئة الدواء والغذاء استخدام حشوات الثدى بهلام السيليكون فى المشاركات فى الدراسات الإكلينيكية التى تُجرى فقط تحت أحكام تشريع إعفاءات الأجهزة الطبية لغرض البحث أو بالدراسات المساعدة التى تعتمدها الهيئة. تتوافر الحشوات فقط للنساء اللاتى يحتجن إلى إعادة بناء الثدى بعد جراحات الاستئصال الكامل له؛ لكن الدراسات لا تضم النسوة اللاتى يطلبن الحشوات لتكبير الثدى.

ربما أصدرت هيئة الدواء والغذاء الأمريكية حظر حشوات الثدى بهلام السيليكون فى أوائل التسعينيات نتيجة الاعتقاد بأن الهيئة لم تكن لديها بيانات كافية حول أمانها وفعاليتها. لم تنشر معظم الدراسات الوبائية حتى أواسط التسعينيات أو أواخرها. وأثناء الفترة نفسها، مورست ضغوط سياسية وجماهيرية مكثفة لمنع الحشوات من التداول فى الأسواق. وكان المفوض العام للهيئة ديفيد كيسلر حذرًا فى الإشارة إلى أن تنفيذ الحظر لا يرجع إلى ظهور عدم أمان الحشوات ولكن لعدم تقديم الشركات بيانات كافية حول أمانها للهيئة. ربما صعدت تصرفات هيئة الدواء والغذاء من صورة عدم أمان الحشوات. وأعقب حظر عام ١٩٩٢ طوفان قضايا تعويض بملايين الدولارات. وكان من الواضح أن بعض المحامين يحاولون تجنيد نساء من خلال الإعلانات الصحفية ومن ثم يحولون هؤلاء النسوة إلى أطباء يصدرون بدورهم تقارير طبية بإصابة أجهزتهن المناعية بالضرر بسبب الحشوات. وصل التقاضى إلى ذروته بقضايا جماعية

مكثفة نتج عنها تسويات وتعويضات بأربعة بلايين دولار! تم استئناف هذه التعويضات ولكن الضرر كان قد حدث.

في ٢٠٠٤، طلبت "إناميد"، إحدى الشركات المنتجة لحشوات الثدى، من هيئة الدواء والغذاء التفكير في عودة حشوات الثدى بهلام السيليكون إلى السوق. رفضت الهيئة الطلب وأصدرت أدلة عمل جديدة رسمت فيها المعلومات التي يجب على المنتج تقديمها لتوثيق سلامة الأجهزة وفعاليتها. طلبت الهيئة معلومات تؤكد بدرجة معقولة أمان الأجهزة قبل مراجعة اعتماد طرحها في الأسواق. بعد ذلك بسنة تقريبًا، وبعد ثلاثة عشر عامًا منذ حظر معظم حشوات الثدى بهلام السيليكون، أوصت الهيئة في خطوة مفاجئة، بالسماح لعودة حشوات الثدى بهلام السيليكون إلى الأسواق الأمريكية، ولكن فقط تحت ظروف صارمة تقيد حصول النساء عليها. حاولت شركة "منتور"، إحدى الشركات الأخرى المنتجة لحشوات الثدى، إقناع هيئة الغذاء والدواء بأن نسختها الأحدث من الحشوات آمنة بدرجة معقولة وأكثر تحملاً مقارنة بالنسخ القديمة. (لم تعرف هيئة الغذاء والدواء معنى "آمنة بدرجة معقولة"). ومع ذلك، أصدرت الهيئة حكمًا أن شركة إناميد فشلت مرة أخرى في تهدئة القلق المتأرجح حول سبب تمزق الحشوات غالبًا وتسرب المواد السائلة منها. كانت شركة منتور قد أجرت بحثًا مقنعًا بشكل أكبر حول أن الحشوات نادرًا ما تتمزق، رغم أن هذا البحث كان قائمًا على متابعة لمدة ثلاث سنوات وبضع مئات من النساء فقط. وفرص عودة معدلات البيع كبيرة، كان على شركة منتور أن تلتزم بشروط صارمة، منها توقيع الأشخاص على صيغة موافقة مكتوبة تُقر بمخاطر الحشوات. كما أُوصي أيضًا بعمل مسح للنساء بالرنين المغناطيسي (MRI) بعد خمس سنوات من الزرع، يعقبه مسح آخر كل سنتين[٣٥].

دور الإعلام

من المؤكد أن تناول الإعلام للخلاف الناشب في قضية حشوات هلام السيليكون في الثدى كان له أكبر الأثر على تشكيل وعى الجمهور بالقضية. وبالنظر إلى الوراء، لم يقدم عدد من الصحفيين ولا المؤسسات الإعلامية عرضًا متوازنًا ولا آراء قائمة على

معلومات حول أمان حشوات السيليكون. خلال التسعينيات، جاءت تقارير الإعلام عن روايات حشوات السيليكون بالثدى غالبًا تحريضية وليست متوازنة. فى أوائل عام ١٩٩١، رفضت شبكة قنوات CBS بث دحض شركة دو كورننج لإعادة بث حلقة كونى تشونج التى افترضت فيها أن حشوات هلام السيلكيون فى الثدى ليست آمنة. فقط عندما بدأت الدراسات العلمية فى إظهار عدم خطورة حشوات الثدى بدأ الصحفيون فى كتابة تقاريرهم فى ضوء مختلف. لكن أثناء نشر تلك المقالات، كان قد فات الأوان لإصلاح الضرر الذى قد وقع بالفعل.

عودة حشوات هلام السيليكون فى الثدى

بعد حظر دام ١٥ عامًا، أعلنت هيئة الدواء والغذاء الأمريكية فى ١٨ نوفمبر ٢٠٠٦ موافقتها على تسويق حشوات هلام السيليكون فى الثدى، مع الإمساك ببعض الخيوط فى يديها. يجب اعتماد استخدام الحشوات فقط لجراحات إعادة البناء بغض النظر عن عمر المرأة، ولتكبير الثدى فى النساء فى الثانية والعشرين وأكبر. رغم ذلك، بات مطلوبًا من كل النساء إجراء مسح دورى بأشعة الرنين المغناطيسى للاكتشاف المبكر لحالات تمزق حشوة الثدى. تطلب هيئة الدواء والغذاء أيضًا أن تُجرِى شركتان فى كاليفورنيا لإنتاج الحشوات (أليرجان كورب – إناميد سابقًا – وإيرفين ومنتور كورب بسانتا باربارا) دراسة واسعة الحجم، بعد الموافقة، لمتابعة ٨٠ ألف مريضة للتأكد من عدم إثارة أى مخاوف صحية. وبشكل خاص، مطلوب من كل صانع لجهاز طبى أن يستمر فى إجراء دراسات متابعة لمستخدمى أجهزته لمدة عشر سنوات، وإجراء دراسة لبيانات المرضى تركز على المجموعات، وأن يستمر فى إجراء الفحوص المعملية لتوصيف أنواع فشل الجهاز ومتابعة كل حشوة فى حالة مطالبة المجتمع الطبى والمرضى بتحديث معلوماتهم عن المُنتَج أولاً بأول[٣٦].

لم تعنِ موافقة هيئة الدواء والغذاء على عودة حشوات السيليكون أن الهيئة تفترض خلوَّ هذه الحشوات من المخاطر. قالت الهيئة ببساطة إن لديها "ضمانة معقولة"

بأن هذه الأجهزة أمنة وفعالة. لكن الأجهزة يمكن أن تتمزق أو تنكمش، ويمكن أن تسبب ألمًا والتهابًا بالثدى. يقوم قرار هيئة الغذاء والدواء على أساس مراجعة دقيقة للدراسات الإكلينيكية وما قبل الاستعمال الإكلينيكى التى قام بها منتجو هذه الأجهزة، إضافة إلى تفتيش منشآت الإنتاج فى كل شركة لتحديد توافقها مع معايير إجراءات التصنيع الجيد التى أصدرتها الهيئة. تتفهم الهيئة جيداً ما يمكن أن يحدث من مضاعفات ومعدلاتها. ونظرًا لسوء سجل متابعة هيئة الدواء والغذاء لدفع الشركات على إكمال دراسات ما بعد التسويق، يتطلب الأمر من الهيئة أن تبذل عناية زائدة فى متابعة مخاطر الحشوات مع الوقت.

الدروس المستفادة

افترضت الأدلة العلمية تقريبًا بشكل موحد أن النساء بحشوات هلام السيليكون فى الثدى غير معرضات بشكل إحصائى لخطر متزايد للمرض أو السرطان. فى الحقيقة، لم تعان النسوة بمثل هذه الحشوات من أية مضاعفات خطيرة. لكن هناك نساء عانين من مضاعفات ومرض عام وينسبن هذه الأعراض للحشوات المزروعة فيهن ويعربن عن آرائهن تلك بشكل صاخب. عانت كثيرات ممن تمزقت حشواتهن من آلام رهيبة ولكن الأخريات لم يحدث لهن ذلك. كان قرار زرع حشوة بالثدى جراحيًا بالنسبة للعديدات قرارًا طبيًا، وبالنسبة للأخريات، كان القرار كارثة. سعت نساء كثيرات إلى التعويض القضائى من خلال إقامة قضايا جماعية وأخرى فردية عاونهن فيها وحرضهن عليها محامون حاولوا تعويض الأضرار من الشركات المنتجة للحشوات بزعم أن هذه الحشوات كانت "سبب" ما أصابهن من أمراض عامة.

بنظرة إلى الخلف، يسلط التقاضى حول حشوات هلام السيليكون بالثدى الأضواء على ضعف فى النظام القضائى، لم يكن تناول هيئة الغذاء والدواء ووسائل الإعلام للقضية ممتازًا. بنظرة للخلف، اشتعل تنامى الجدل حول حشوات الثدى بسبب محامى المدعين بالحق وسوء عرض وسائل الإعلام للدليل العلمى. يجب القول إن موافقة

الشركات المنتجة على تسوية القضايا، لا يعنى أن حشوات هلام السيليكون كانت مؤذية. كانت الخسارة المالية التى تكبدتها الشركات المنتجة فى استمرار التقاضى أكثر من التعويضات التى دفعتها لتسوية النزاع.

تسلط قضية حشوات هلام السيليكون بالثدى الضوء على مخاطر السماح للدراسات غير العلمية بدخول قاعات المحاكم. تحديد طرف مذنب أو مسئول دون دليل سليم علمياً انتهاك لروح القانون وينسف الغرض من النظام القضائى. ومع ذلك، وكما كان واضحاً فى حالات التقاضى الأولى، لم يعرف القضاة ولا المحلفون غالبًا ما يمكن اعتباره شهادة صحيحة أو دليلاً علميًا صحيحاً. لضمان عدم اعتماد الدليل العلمى المعروض على آراء شخصية، حاولت المحكمة عبر سنوات وضع معايير قياسية تستطيع تقييم شهادة الخبراء على أساسها. استئصال "العلم التافه" كان خطوة أولى ضرورية. يجب فقط قبول طرح الدراسات التى توفى بمعايير البرهان العلمى أمام المحكمة، ولذلك يجب أن يكون العرف فى قضايا التعويضات عن المسئولية القانونية للمنتجات.

نموذج التقاضى حول حشوات هلام السيليكون بالثدى عالم مصغر جداً لخطأ النظام. بينما توجد نساء كثيرات يعتقدن بصدق أنهن تعرضن للضرر بهذه الحشوات، هناك كثيرات لا يتفقن مع ذلك. نُشر عن إحدى النسوة اللاتى أجرين جراحة حشوة هلام السيليكون بالثدى قولها، "نستحق جميعاً أن نشعر أننا جميلات، وإن لم نكن جميلات، على الأقل أن نكون طبيعيات"[٣٧]. نعم هذا صحيح، ولكن على السيدة وطبيبها أن يدركا المخاطر المحتملة لأى جهاز طبى أو منتج طبى. ونأمل أن ترفع الدروس المستفادة من التقاضى حول حشوات الثدى والسابقة القضائية التى أرساها حكم قضية دوبرت، مستوى المعايير القياسية للدليل المقبول بفرض استخدام دليل وبيانى سليم علمياً لإظهار المخاطر المتزايدة وعلاقة السببية.

الفصل العاشر

السمنة والسياسة العامة

جوانا إم. بالادينو

لحكومة الولايات المتحدة تقاليد طويلة للتدخل فى السلوك الخاص، رغم أساطير اعتماد الأمريكيين على أنفسهم[١].

الأمريكيون الآن أكثر الشعوب سمنة على وجه الأرض. نستطيع فهم كيف حقق الأمريكيون هذا التميز المريب بفحص اقتصاديات صناعة الطعام وعلاقاتها السياسية. يصور كتاب جريج كريتسر "أرض البدانة، كيف أصبح الأمريكيون أكثر الشعوب بدانة فى العالم"، بدقة ووضوح العلاقة بين الحكومة وصناعة الطعام ويشير بإصبع الاتهام إلى كليهما[٢]. فهو يرى أن الإفراط فى إنتاج الطعام أدى إلى الإفراط فى الاستهلاك وأن السمنة ليست إلا شذوذًا فى رد فعل طبيعى على البيئة الأمريكية. أدى "تضخم حجم" الوجبات بالناس إلى التهام طعام أكثر بكثير مما كانوا يتناولونه. جوع الإنسان مرن تمامًا، والناس إذا ما عُرضت أمامهم وجبات ضخمة يستهلكون كميات أكبر وهم سعداء. فقط خلال عقدين، تعلم الأمريكيون تناول ٢٠٠ سُعر حرارى إضافى يوميًا فى المتوسط.

تعتبر السمنة الآن واحدة من أكثر القضايا الطبية والعامة إلحاحًا ليس فقط فى الولايات المتحدة وإنما أيضًا فى العالم كله، وهى تؤثر على الأطفال والبالغين أيضًا.

وبالضبط مثلما تغطى وسائل الإعلام بشكل روتينى تقارير عن المجاعات ونقص التغذية على مستوى العالم، الآن السمنة التى يشار إليها فى بعض الأحيان كوباء، تغطيها أخبار فى الصفحات الأولى. فى الولايات المتحدة وحدها يتخطى أكثر من نصف السكان المقاييس بمعدلات غير صحية. أصبح الأمريكيون أثقل وزنًا مما كانوا عليه منذ ثلاثة عقود، ومع الوزن الزائد جاءت فى أعقابه المضاعفات الطبية الخطيرة، دون ذكر للتكلفة الاقتصادية المصاحبة. وسواء حسبناها بمعايير أرقام الأرواح المصابة أو تكلفتها، السمنة مشكلة خطيرة. الأرقام صادمة حقًا:

- ٦،١٢٩ مليون بالغ أمريكى (٦٤٪ من السكان) يعانون من زيادة الوزن أو السمنة.
- ٣٠٠ ألف وفاة سنويًا يمكن ربطها بالسمنة.
- ينفق الأمريكيون ٣٠ بليون دولار سنويًا على منتجات فقدان الوزن وخدماتها.
- تزداد السمنة بين الأطفال بطريقة مثيرة للإزعاج[٣].

خلفية

فيما مضى كان الوزن الزائد علامة على الصحة والرفاهية. فى ثقافات عدة، ارتبط الوزن الثقيل بالجاذبية والقوة والخصوبة البدنية. مثلاً، اعتبرت السمنة أيضًا دليلاً على الثروة والمكانة الاجتماعية فى الثقافات المرتبطة بنقص الطعام والمجاعة. جسّد الرسام البلجيكى روبنز (١٥٧٧-١٦٤٠)، المشهور بلوحاته لإناث بدينات فخموات (تشير كلمة Rubenesque إلى الاستدارة الممتلئة)، جمال الممتلئين. لكن النظرة إلى الأطفال المُكورين والرجال والنساء بمحيط عريض لوسط الجسم أصبحت فيما بعد سلبية. فى القرن العشرين، خاصة فى الثقافات الغربية، أصبح شكل الجسم البدين رمزًا على عدم الجاذبية بل حتى رمزًا على الجشع. أضفت هوليوود عاصمة السينما على النحافة رونقًا جذابًا. تكاثر نجوم الغذاء الصحى (وراجت بضاعتهم). ولدت صناعة ضخمة لإنقاص الوزن. لم يعد أحد ينظر إلى البدانة بوصفها شيئًا إيجابيًا.

وحتى وقت قريب جداً، لم تعتبر السمنة مشكلة صحية أو اقتصادية كبرى. بل كانت بالأحرى مشكلة نمط حياة فردية مع تتابعات طبية تؤثر على هذا الفرد. ولكن فى عام ٢٠٠١ تقريباً بعد ٢٥ سنة من قرع المعهد الوطنى للصحة جرس الإنذار لمعدلات السمنة المتزايدة فى أمريكا، أعلنت ورقة وزير الصحة فى الولايات المتحدة "دعوة للتحرك" أن الوزن الزائد والسمنة بلغا نسباً وبائية[٤]. وفى عام ٢٠٠٤، اعتبرت وزارة الصحة والخدمات الإنسانية رسمياً السمنة مرضاً. يكمن جزء كبير من المشكلة ليس فقط فى وفرة الطعام وتضخم إنتاجه، ولكن أيضاً فى أنواع الطعام المُنتَج. تمتلك عديد من البلدان، خصوصاً الثرية، كميات كبيرة جداً من الطعام أكثر مما تحتاج. فى الولايات المتحدة على سبيل المثال، يوفر الإمداد بالطعام ٣٨٠٠ كيلو سعراً حرارياً للشخص فى اليوم، وهو ضعف ما يحتاجه العديد من البالغين[٥]. لكن الزراعة ومنتجى الطعام والمطاعم وخبراء إنقاص الوزن وصناعة الدواء، يربحون عندما يأكل الناس أكثر مما يلزمهم، وجماعات الضغط التى تعمل لصالح أى من هؤلاء لا تشجع الحكومة بالتأكيد على عمل أى شىء يخفف إنتاج الطعام وتسويقه، أو أن يكون الطعام صحياً ومغذياً أو أى شىء آخر. ويعتقد البعض أن تسويق الطعام يشجع على زيادة الوزن، وبالتأكيد الموائد المفتوحة (الْتَهِمْ بقدر ما تستطيع) بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من الطعام المقدم الآن فى العديد من منشآت الطعام (الفنادق والنوادى والمطاعم إلخ) لا تساعد على تصحيح الأمور[٦]. وبينما تزداد سخونة الجدل حول ما يجب صنعه حول ازدياد محيط وسط الأمريكيين، أخذت صناعة الدواء تستعد للاستفادة من هذا السوق الهائل بتطوير وتسويق عقاقير "لعلاج" السمنة.

يركز هذا الفصل على أسباب السمنة وعواقبها، إضافة إلى الاقتصاديات والصراعات السياسية المصاحبة لها. الجدل الرئيسى بين "المسئولية الشخصية" و"المصلحة العامة" جدل معقد وموضع نزاع. وتتفاقم القضية لأن معظم الناس لا يعتبرون البدانة مرضاً. يرون الوزن الزائد والسمنة مشكلة تتعلق بنمط الحياة التى يعيشونها. يضطرب الكثيرون لتغير الأدلة الاسترشادية للهرم الغذائى، وقائمة الأطعمة المتغيرة دوماً لما تأكله ولما لا تأكله، وجنون نحافة المشاهير. أضف إلى كل ذلك

المدفعية الثقيلة لإعلانات الاختيارات المتنوعة الشهية والرخيصة للوجبات السريعة. بلغ وباء السمنة نقطة يلقى بثقله عندها حتى ماكدونالد، تاجر شطائر البيج ماك Big Macs والبطاطس المقلية من الحجم الكبير، مساندًا لأبحاث السمنة إلى جانب ما يسميه نمط حياة نشط ومتوازن.

ونظرًا لوضوح العلم فى تحديد الأسباب وما يرتبط بالوزن الزائد والسمنة من مضاعفات، ما سياسة الحكومة التى تساعد على القضاء على هذا الوباء؟ ما الاقتصاديات والمصالح السياسية فى السمنة؟ ما رد فعل صناعة الطعام على هذا الوضع؟

السمنة بالأرقام

يحتوى الجسم الواحد على ما بين ٣٠ إلى ٤٠ بليون خلية دهنية، وإذا ما أكل المرء سعرات حرارية لا يحتاجها فورًا لتوليد الطاقة، تُخزَّن معظم هذا السعرات كدهون. تقريبًا يمتلك الجسم قدرة غير محدودة على تخزين الدهون. عندما يتجاوز تناول الطاقة من الغذاء قدر استهلاك هذه الطاقة، تأخذ الخلايا الدهنية هذه الطاقة وتخزنها كدهون:

صافى الطاقة = الطاقة الداخلة – الطاقة المستهلكة

يمكن أن يصبح المرء بسهولة زائد الوزن أو بدينًا من تناول غذاء يحتوى على طاقة أكثر مما يستهلكها فى النشاط البدنى. ومع ذلك، هناك فرق بين زيادة الدهون وزيادة الوزن. تشير زيادة الوزن عادة إلى وزن أكبر مما يعتبر صحيًا لشخص فى عمر معين وطول معين. قد يكون المرء زائد الوزن ولا يعانى من زيادة الدهون؛ مثل الرياضيين قد يكون الواحد منهم زائد الوزن بسبب ضخامة هيكل الجسم أو الكتلة العضلية ولكن دون زيادة فى الدهون. ومن ثم ليس الوزن وحده أفضل مؤشر على كون المرء زائد الوزن، ولكن بالنسبة للغالبية العظمى من البُدُن، يكون المرء زائد الوزن وأيضًا زائد الدهون.

هناك آليات عصبية بيولوجية تشترك في تطور حالة السمنة واستمرارها، تشمل اكتشاف مستقبلات اللبتين leptin receptors(*) وآليات هرمونية أخرى تتحكم في تنظيم الشهية والتهام الطعام. وهناك بشكل إضافي عوامل بيئية وسلوكية عديدة تؤدى إلى زيادة الوزن والبدانة:

- نمط الحياة الساكنة/عدم النشاط البدني؛ غذاء عالى السكريات (غذاء يتكون من وجبات تتسبب في ارتفاع مستوى السكر في الدم - طعام ومشروبات تحتوى على مستوى عال من السكر مثل المشروبات الغازية، والحلوى التي تحتوى على سعرات حرارية فارغة ولا تقدم، إذا قدمت، سوى القليل من التغذية).

- اضطرابات الأكل (اضطراب الشراهة في تناول الأكل مثلاً)

- التوقف عن التدخين (بعض المدخنين يزيد وزنهم بعد التوقف عن التدخين، ولكن منافع التوقف عادة تفوق الأرطال القليلة الزائدة)

- العوامل الوراثية (تسيطر الجينات على كمية دهون الجسم وتوزيعها ومن الممكن أن تكون أحد الأسباب المتهمة بزيادة الوزن)

- أحد الأمراض التي قد يعاني منها الشخص (مثل نقص هرمون الغدة الدرقية)

- بعض الأدوية (أدوية معينة مثل الكورتيزون ومضادات الاكتئاب، والأنسولين والهرمونات قد تسبب زيادة في الوزن)

- سلوكيات خاصة - الإفراط في الطعام والشراب.

إضافة إلى ما ورد أعلاه من عوامل، من أكثر التفسيرات ذكراً للزيادة الضخمة في عدد زائدى الوزن والبُدُن انتشار مطاعم الوجبات السريعة والأطعمة الجاهزة. فمنذ الثمانينيات، مثلاً، حدث نمو درامي في عدد منافذ بيع الوجبات السريعة، ومع التنافس

(*) اللبتين leptin: مادة تلعب دوراً مهماً في تناول الطاقة واستهلاكها (المراجع).

الشديد على حصص السوق برزت ظاهرة الزيادة فى أحجام الوجبات. على سبيل المثال، زاد ماكدونالد من حجم حصة البطاطس المقلية من ٢٠٠ سعر حرارى فى الستينيات إلى ما يزيد عن ٦٠٠ سعر حرارى اليوم. الوجبات كبيرة الحجم (الجامبو) لم تعد فقط العرف فى سلاسل الوجبات السريعة ولكنها أصبحت العرف أيضًا فى منشآت المطاعم الأخرى.

هناك طرق عدة لقياس الدهون بالجسم؛ الطريقة الأكثر استخدامًا مؤشر كتلة الجسم (body mass index - BMI)، وهى طريقة بسيطة لتقدير كمية دهون الجسم قام بتطويرها الإحصائى وأخصائى القياسات البشرية البلجيكى أدولف كيتليه[٧]. يُحسَب مؤشر كتلة الجسم بقسمة وزن الشخص بالرطل على مربع طوله بالبوصة مضروبًا فى ٧٠٣، عندما تقل قيمة المؤشر عن ١٨,٥ يعتبر الوزن ناقصًا؛ ومن ١٨,٥ إلى ٢٤,٩ يكون الوزن طبيعيًا؛ ومن ٢٥ إلى ٢٩,٩ يعتبر المرء زائد الوزن. ويعتبر المرء بمؤشر من ٣٠ إلى ٣٩,٩ بدينًا. ومع ذلك يجب ألا يُستخدَم مؤشر كتلة الجسم كاختبار إكلينيكى وحيد للسمنة لأنه لا يضع فى الاعتبار النسب المختلفة بين الخلايا الدهنية adipose إلى الأنسجة المعتادة (lean)، ولا يميِّز هذا المؤشر بين الأشكال المختلفة للسمنة. فى الشخص البالغ السليم، هناك مستوى معين مقبول من دهون الجسم يتراوح بين ١٨٪ إلى ٢٣٪ فى الرجال ومن ٢٥٪ إلى ٣٠٪ فى النساء. بالنسبة للأطفال والمراهقين، فى مرحلة نموهم، وضع مركز مكافحة الأمراض والوقاية رسمًا بيانيًا لمؤشر كتلة الجسم فى علاقته بالعمر للذكور والإناث، حيث اعتبر من هم فوق ٩٥٪ على الرسم البيانى الخاص بالنوع من فئة الوزن الزائد[٨]. ومع ذلك لا يأخذ مؤشر كتلة الجسم فى اعتباره الاختلافات فى تركيبة الجسم.

هناك طريقة أخرى لتحديد السمنة وهى تقدير نسبة دهون الجسم. الرقم المطلق لمحيط الوسط (أكبر من ١٠٢ للرجال وأكبر من ٨٨ للنساء) أو النسبة بين الوسط والحوض (أكبر من ٠,٩ فى الرجال وأكبر من ٠,٨٥ فى النساء) يستخدمان لقياس السمنة المركزية central obesity. والطريقة الأخرى لقياس دهون الجسم هى وزن الشخص تحت الماء ولكن الطريقة الأبسط هى اختبار ثنية الجلد، وفيها يقاس سُمك

قليل من الجلد بدقة لتحديد سمك طبقة الدهن تحت سطح الجلد، أو تحليل المقاومة الكهربائية البيولوجية bioelectrical impedance، وهو الاختبار الذى يُجرى عادة فى العيادات المتخصصة.

الآثار الصحية للسمنة

توجد أدبيات ثرية تظهر أن زيادة الوزن عمومًا والبدانة على وجه الخصوص، ليست علامات صحية. ترتبط السمنة بمعدل وفيات مرتفع مقارنة بالأفراد ذوى الوزن الطبيعى. وتذهب التقديرات طبقًا لأساليب التحليل إلى أن السمنة ترتبط بما بين ١١١ ألف و٣٢٥ ألف حالة وفاة زائدة فى السنة[٩-١٠]. الدليل العلمى على العلاقة بين السمنة والمرض المزمن واضح. تزيد البدانة وزيادة الوزن لحدود معينة من خطر ظهور مجموعة كاملة من الأمراض المرتبطة بنمط الحياة. وبينما تمثل أمراض القلب والسرطان والأزمات القلبية أعلى ثلاثة أسباب للوفاة فى الولايات المتحدة، تمثل السمنة عامل خطورة مستقلاً لأمراض شرايين القلب التاجية CHD والموت من أمراض القلب، وأيضًا عامل خطورة لارتفاع ضغط الدم والكوليسترول فى الدم[١١-١٢]. ترتبط السمنة أيضًا سببيًا بعدد من الأمراض الأخرى تشمل أمراض الأوعية الدموية والسكرى وانقطاع النفس أثناء النوم لانسداد الشعب الهوائية obstructive sleep apnea وأمراض الكبد والغدة الصفراء وأمراض تآكل المفاصل، والتهاب المفاصل العظمية وأنواع معينة من السرطان. هذه الأمراض غالبًا أمراض مزمنة ومنهكة وقد تؤدى إلى انخفاض جودة الحياة، وزيادة الاعتماد على نظام الرعاية الصحية وزيادة الإصابات التى تعرقل العمل[١٣-١٤].

هناك تقارير منشورة بشكل واسع عن العلاقة بين السمنة والسكرى من النوع الثانى على الأخص، وذلك أساسًا بسبب زيادة حالات الإصابة بهذا المرض خلال السنوات القليلة الماضية. أصبح من المعروف جيدًا أن خطر الإصابة بمرض السكرى من النوع الثانى يزداد مع زيادة مؤشر كتلة الجسم فى الرجال والنساء[١٥-١٦]. المؤشر المطلق لكتلة الجسم ليس فقط نبوءة أكبر بخطر داء السكرى، ولكن تغيرات

الوزن تصاحب مخاطر مرض السكرى أيضًا. فقد وجد أن النساء اللائى يزيد وزنهن أحد عشر رطلاً أو أكثر معرضات بشكل كبير لخطر الإصابة بمرض السكرى أكثر من غيرهن؛ وبالإضافة إلى ذلك، النساء اللاتى يفقدن على الأقل أحد عشر رطلاً يخفضن من خطر إصابتهن بالسكرى ٥٠٪ أو أكثر[١٧]. قدّرت دراسة أخرى حجم الخطر كميًا، ووجدت أن زيادة الوزن خلال عشر سنوات ترتبط بخطر حقيقى للإصابة بالسكرى - لكل زيادة رطلين فى الوزن، يزيد خطر مرض السكرى ٤,٥٪[١٨].

يكشف التوازى بين وباء السمنة ووباء السكرى حقائق مدهشة عن الخط الذى يربط بين الصحة والمرض، خط تتحكم فيه الصفات الوراثية والعِرْق والقومية والاقتصاديات. تتحكم البيئة أيضًا فى سلوكيات الأكل عند الأطفال والمراهقين، حيث إن الذين يعيشون فى أحياء توصف بأنها محدودة الدخل مع مستويات عالية من الفقر، وانخفاض التعليم وقيمة المسكن، أو أكثرهم، على الأرجح يمارسون عادات غذائية سيئة مقارنة بالذين يعيشون فى أحياء مرتفعة المستوى الاقتصادى والاجتماعى[١٩]. على المستوى القومى، يساوى خطر مرض السكرى مرتين على الأقل خطره بين الأمريكيين ذوى الأصول المكسيكية ومن بورتوريكو وفى السود غير اللاتينيين أكثر من البيض غير اللاتينيين، وأن انتشار السكرى الذى يشخصه الأطباء مستمر فى الارتفاع بشكل أكثر حدة بين الأمريكيين ذوى الأصول المكسيكية وذوى الأصول الأفريقية[٢٠].

طرحت جريدة النيويورك تايمز قضية الإثنية والسمنة والسكرى بحدة فى عرض لها بعنوان: "العيش فى مركز السكرى، الاستخفاف واليأس" فى يناير ٢٠٠٦[٢١]. فى مدينة نيويورك، هناك خط مرسوم عبر شارع السادس والتسعين الشرقى يفصل شرق هارلم عن شمالها، يسود الحى الذى يمتد من الجانب الشرقى الأعلى إلى الجنوب سكان سود ولاتين بمتوسط دخل أسرة ٢٠١١١ دولارًا، وشمالاً الحى الذى يسوده سكان بيض بمتوسط دخل الأسرة ٧٤٤٤٦ دولارًا. معدلات السمنة والسكرى بالترتيب حوالى أربع مرات وست عشرة مرة أكبر فى شرق هارلم عن الحى فى الجانب الشرقى الأعلى، وسكان شمال شارع السادس والتسعين الشرقى يدخلون المستشفى بسبب

السكرى تقريبًا عشر مرات أكثر ونسبة الموت بينهم بسبب السكرى خمسة أضعاف النسبة بين سكان جنوب شارع ٩٦ الشرقى.

تسلط المقالة الضوء على سياق الحى الذى يعيش فيه سكان شرق هارلم ويشكلون عالمًا "مضيافًا" للسمنة والسكرى. اكتشفت دراسة منشورة بالمجلة الأمريكية للطب الوقائى أن هناك متاجر سوبر ماركت تزيد بأكثر من ثلاث مرات فى الحى الأغنى منها فى حى محدودى الدخل وأربع مرات أكثر فى أحياء البيض عنه فى أحياء السود. مطاعم الوجبات السريعة والبوديجا(*) أكثر شيوعًا بشكل ملحوظ فى الأحياء محدودة الدخل، وهو ما يفترض أن مع قلة وجود السوبر ماركت وسلاسل المتاجر الضخمة تصبح هناك فرص محدودة لشراء أطعمة صحية حيث تميل محلات البقالة الصغيرة (البوديجا) إلى شراء بالجملة لاختيارات طعام أقل من الناحية الصحية بأسعار أعلى عمومًا[٢٢].

وبينما تنتشر فى مجتمعات قلب المدينة الأفقر معدلات السمنة والأمراض المتعلقة بها بشكل أكبر، إلا أن هناك بعض الاختلافات المهمة التى ربما تعكس أيضًا نمط الحياة ونظام التغذية. أجرى الاتحاد التجارى لصحة الأمريكيين دراسة وجد فيها، باستخدام مؤشر كتلة الجسم لتصنيف الوزن، أن أكثر من ٢٠٪ من البالغين بُدُن فى ٤٣ ولاية ومقاطعة كولومبيا. كولورادو الولاية الأكثر رشاقة، بنسبة بدانة ١٧٪ فقط وزيادة وزن بنسبة ٣٦,١٪ بين البالغين فيها. ولايات الشمال الشرقى والغرب الأكثر نحافة، بينما تسع من الولايات الجنوبية العشر أكثر بدانة. الميسيسبى أكثر الولايات بدانة، بنسبة ٢٩,٥٪ من البالغين بُدُن، وألاباما الثانية بنسبة بدانة ٢٨,٧٪، وغرب فيرجينيا الثالثة بنسبة بدانة ٢٨,٦٪ بين البالغين. انتشر فى ٣١ ولاية نسب أعلى من البالغين البُدن أو زائدى الوزن بشكل خطير فى عام ٢٠٠٥ أكثر من ٢٠٠٤، تغيرت معدلات السمنة قليلاً فى ١٨ ولاية ومقاطعة كولومبيا[٢٣]. هذه الولايات ذوات أعلى نسبة من البدانة والوزن الزائد ينتشر بها أيضًا أعلى معدلات مرض السكرى من النوع الثانى.

(*) البوديجا bodegas: محل صغير للبقالة يتصل أحيانًا بمحل لبيع الخمور (المراجع).

يلقى هذا الوضع بتبعات خطيرة على المستقبل. إذا لم تتغير الأمور بشكل جوهرى، سوف تستمر السمنة مشكلة كبرى فى الصحة العامة، أساسًا بسبب الخطر المتزايد لأن يصبح الأطفال البُدُن وزائدو الوزن بالغين بُدُنًا وزائدى الوزن. تبعات الوزن الزائد بين الطفولة وسن الرشد مُوثَّقة فى دراسات عديدة عبر السنين[٢٤-٢٥-٢٦]. ورغم أن المعلومات عن مرض السكرى من النوع الثانى فى الأطفال محدودة، تظهر البيانات المجمعة عن الأطفال فى وسط تجمعات سكانية معينة صورة مزعجة بوضوح. ورغم استمرار اعتبار مرض السكرى من النوع الثانى فى الأطفال أمراً نادراً، فقد تبين أن مرض السكرى من النوع الثانى ينتشر بمعدلات مرتفعة جداً فى مجموعات معينة مثل أطفال هنود البيما الذين يعيشون فى أواسط أريزونا والأطفال ذوى الأصول اللاتينية. وعمومًا، زاد بشكل كبير انتشار مرض السكرى من النوع الثانى بين الفئة العمرية من ١٠ إلى ١٩ عامًا فى أمريكا خلال السنوات الثلاثين الأخيرة، مما يعكس زيادة متزامنة فى الوزن بين الأطفال. فى سينسيناتى بولاية أوهايو مثلاً، زادت معدلات الإصابة الجديدة بمرض السكرى من النوع الثانى بين المراهقين من سن ١٠ إلى ١٩ عامًا أكثر من عشرة أضعاف، من ٠,٧ لكل ١٠٠ ألف شخص عام ١٩٨٢ إلى ٧,٢ لكل ١٠٠ ألف فى ١٩٩٤[٢٧]. وُجِد أن السمنة عامل خطورة ونبوءة قوية بمرض السكرى من النوع الثانى بين الأطفال، إذا ما صاحبها تاريخ عائلى للمرض. فى هذه الدراسة وُجِد أن واحداً من كل خمسة أطفال أثبت التشخيص أنهم مصابون بداء السكرى من النوع الثانى به شرط إضافى آخر يتعلق بالسمنة.

الأرقام تتصاعد، وتبعات ذلك فى المستقبل الصحى للعديد من السكان مرعبة. خلال عقدين، تضاعف انتشار السمنة مرتين بين البالغين، وتضاعف عدد الأطفال زائدى الوزن ثلاث مرات تقريبًا[٢٨-٢٩]. من ٢٠٠٣ إلى ٢٠٠٤، يعانى ١٧,١٪ من الأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم من ٢ إلى ١٩ سنة من زيادة الوزن، ونسبة ٣٢,٢٪ ممن يبلغون العشرين أو أكبر من البدانة[٣٠]. فحصت دراسة حديثة العادات المعيشية لأكثر من ٥٢٧ ألف رجل وامرأة تتراوح أعمارهم بين الخمسين والحادية والسبعين ووجدت أن خطر الوفاة عند أولئك الذين يزيد وزنهم عند سن الخمسين أعلى بنسبة

٢٠٪-٤٠٪ من ذوى الوزن الصحى، أما خطر الوفاة المبكرة عند الذين يعانون من السمنة فهو أعلى بنسبة ١٠٠٪-٢٠٠٪[٣١]. من المعروف جيداً أن البدانة (ثلاثين رطلاً أو أكثر إضافة إلى الوزن السليم) تزيد من خطر الوفاة المبكرة، ولكن تلك الدراسة الكبيرة أظهرت أنه حتى الزيادة الطفيفة فى الوزن تزيد أيضاً من فرص الوفاة المبكرة. إذا ما استمر الاتجاه، إذا لم نغير بشكل فعال من نمط الحياة الساكنة غير الصحية الذى يبدو أنه يتغلغل فى المجتمعات، فسيكون عبء توفير الرعاية الطبية وتكاليف الرعاية الصحية كبيراً.

اقتصاديات الطعام

حدث تغير جوهرى فى كمية الطعام وأنواعه فى إمدادات الغذاء فى الولايات المتحدة طوال عقود، ويرجع كثير من هذا التغير إلى التقدم فى التكنولوجيا وتبدل ممارسات السوق[٣٢]. تاريخياً، وخصوصاً أثناء الثلاثينيات والأربعينيات، كانت إضافة عناصر غذائية إلى الأطعمة بالإضافة أو التدعيم طريقة فعالة للحفاظ على الجودة الغذائية الكلية وتحسينها. بحلول الخمسينيات، ساعد إضافة عناصر غذائية إلى الطعام وتدعيمه، مثل تدعيم الملح باليود؛ وتدعيم اللبن بفيتامين د؛ وإضافة الثيامين والرايبوفلافين والنياسين(*)، والحديد إلى الدقيق والحبوب على وجود طعام صحى أكثر فى إمدادات الغذاء. استجابت تقنيات الإنتاج وتغيرات التسويق للتوصيات الغذائية بالنسبة للدهون، والدهون المشبّعة والكوليسترول ولبّتها. ولكن الالتزام بالتوصيات الغذائية كان غالباً بطيئاً ولم يكن تحقيقها ميسوراً للجمهور العام. ورغم أن الأمريكيين طرأت عليهم بعض التغيرات الغذائية الايجابية فيما يتعلق باستهلاك منتجات الحبوب، والخضروات والفواكه إلى جانب اختيار أطعمة منخفضة الدهون الحيوانية من منتجات الألبان ومجموعة اللحوم، إلا أنهم لم يحققوا خطوات جيدة على مستوى الاستهلاك الكلى للسكريات والدهون الكلية وتناول الملح.

(*) الثيامين thiamin والرايبوفلافين riboflavin والنياسين niacin: أنواع من فيتامين ب المركب (المراجع).

وهناك اعتقاد شائع بأن الناس تصيبهم البدانة لأنهم يتناولون كميات كبيرة جداً من الكربوهيدرات والسكريات. تتمثل الفكرة فى أن الغذاء الغنى بالكربوهيدرات يؤدى إلى زيادة فى الوزن، ومستويات أعلى من الأنسولين والجلوكوز فى الدم، ومرض السكرى. يظهر الدليل الآن بوضوح أن استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر، وعلى وجه الخصوص المياه الغازية، مساهم رئيسى فى وباء الوزن الزائد والسمنة[٣٣]. تقدم المشروبات المحلاة بالسكر، خصوصاً الصودا فائدة غذائية قليلة وتسبب زيادة مخاطر الأمراض المتعلقة بالسمنة مثل السكرى. تمثل المشروبات الغازية العادية ٤٧٪ من السكريات المضافة إلى الغذاء[٣٤]. صاحب استهلاك مشروبات الصودا زيادة تناول عصائر الفواكه ومسحوق الفواكه (الذى تُحضَّر منه مشروبات بإضافة الماء إليه)، ثم يضاف إليها السكر ويستهلكها الأطفال أساساً. يمثل استهلاك عصائر الفواكه تقريباً ٨١٪ من الزيادة فى تناول مواد التحلية ذات السعرات الحرارية المرتفعة[٣٥]. لذلك ليس من المستغرب حدوث تلك الزيادة الدرامية فى استهلاك الكربوهيدرات فى شكل سكريات مضافة بشكل كبير[٣٦]، وهو ما دفع سريعًا إلى دعوة الأفراد إلى اختيار المشروبات والأطعمة التى تخفض استهلاكهم للسكريات المضافة[٣٧-٣٨].

إضافة إلى الدعوة لتحديد استهلاك السكر فى الغذاء، هناك أيضاً دفاع عن فكرة تخفيض الدهون فى الطعام. أسهبت الجهات الداعية فى تحبيذ الأطعمة منخفضة الدهون كطريقة لإنقاص الوزن والحياة الصحية ولكن هل نجحت هذه الدعوات حقًا؟ وجدت نتائج تجربة واسعة على النساء لمدة ثمانى سنوات أن الغذاء الذى يحتوى على قليل من الدهون لم يخفض المخاطر الصحية، وأن النتائج لا تبرر توصية الجمهور بتناول الأغذية منخفضة الدهون للحماية من مخاطر أمراض القلب والسرطان[٣٩]! كانت معدلات الإصابة بسرطان الثدى والقولون والأزمات القلبية والجلطات فى النساء اللاتى تناولن أطعمة منخفضة الدهون (لا تمثل الدهون فى الغذاء إلا ٢٠٪ فقط من السعرات الحرارية) مساوية تقريباً لمعدلاتها بين النساء اللاتى تناولن ما يحلو لهن.

وقبل أن يقبل المرء بهذه النتائج بوصفها حقيقة مقدسة، من المهم أن نفهم أن أغذية الفئتين لم تختلف كثيراً. فهؤلاء اللاتى كن فى فئة الأغذية قليلة الدهون

استخدمن السعرات الناتجة من الدهون بنسبة ٢,٨٪ مقارنة بنسبة ١,١٪ فى الفئة الأخرى. أيضًا، ليس من السهل اتباع نظام غذاء قليل الدهون. معظم النسوة فى فئة الغذاء قليل الدهون لم يستطعن المحافظة على نظام تغذية يستمد ٢٠٪ من سعراته الحرارية من الدهون. لذا، فى كل الاحتمالات، الغذاء منخفض الدهون وحده ليس الحل السحرى.

يعلم العلماء الآن أن نوع الدهون شديد الأهمية حقًا، أكثر أهمية من كمية الدهون المستهلكة. التركيز فقط على إجمالى تناول الدهون، دون دراسة التأثيرات المختلفة لأنواع الدهون المختلفة، ليس مفيدًا. الدهون غير المشبعة مثل تلك الموجودة فى زيت الزيتون، أو دهون الأوميجا-٣ الموجودة فى الأسماك، مثلاً، صحية أكثر من الدهون المشبعة الموجودة فى الزبد ولحم البقر. الدهون المتحولة trans fats، التى تتخلق بإضافة الهيدروجين إلى الدهون الطبيعية، أسوأ أنواع الدهون على الإطلاق. يرتبط هذا النوع بخطر أمراض القلب ويجب تجنبه قدر المستطاع. وقد وافقت صناعة الغذاء أخيرًا على تخفيض الدهون المتحولة من معظم منتجاتها أو إلغائها.

رغم أن السكريات ومواد التحلية وبعض أنواع الدهون فى الغذاء كانت فى الأطعمة المحظورة، إلا أن الاستهلاك اليومى للملح (الصوديوم) ارتفع وهو الآن هدف لخفض الاستهلاك. ومن المعروف منذ عقود أن استهلاك الصوديوم قد يؤدى إلى ارتفاع ضغط الدم الناتج عن الأملاح وأن الصوديوم يساهم بشكل كبير فى أمراض القلب والجلطات. يشيع استخدام الملح فى الطعام الأمريكى، فهو يُرَش على الخبز، والجبن والحساء وحبوب الإفطار وتقريبًا على كل شىء آخر. يأتى ثلاثة أرباع استهلاك الملح من الأطعمة المصنَّعة، وليس من الملاحات فى حد ذاتها. الطعام المجمد على الأخص مُحمَّل بكثير من الصوديوم؛ على سبيل المثال تحتوى وجبة "الرجل الجائع" على ٢٢٣٠ مليجرامًا من الصوديوم فى الوجبة الواحدة، وهو مقدار أكبر بكثير من المقدار الحكومى المسموح به فى اليوم (أقل من ٢٣٠٠ ملليجرام صوديوم يوميًا والحد المقبول لبعض الأفراد يجب أن يكون ١٥٠٠ ملليجرام يوميًا). يستهلك الأمريكيون فى المتوسط أكثر من ٣٣٠٠ مليجرام من الصوديوم فى اليوم.

فى محاولة للفت الانتباه إلى المستويات العالية، دائمًا، من الصوديوم فى العديد من الأطعمة المُصنَّعة، تصعد الجمعية الطبية الأمريكية حملة لدفع صناعة الأغذية إلى تخفيض مستويات الصوديوم فى الطعام. والمثير أن الجمعية الطبية الأمريكية لم تدع أبدًا إلى تشريعات لتنظيم مكونات الطعام، ولكنها تطالب الآن هيئة الغذاء والدواء بسن تشريعات لتنظيم الملح كمواد مضافة للطعام. ومن ثم يصبح واجبًا على شركات تعبئة الطعام أن تلتزم بحدود مسموح بها لمستويات الصوديوم فى مختلف فئات الطعام. وليس من المستغرب بدء معهد الملح حملة ضغط ضد تشريعات الملح. (القيمة الإجمالية لسوق الملح فى الولايات المتحدة ٢٤٠ مليون دولار)[٤٠]. وإلى اليوم، لم تفعل هيئة الدواء والغذاء سوى القليل للتركيز على القضية، حتى رغم تقديرها بأن ١٥٠ ألف روح من الممكن إنقاذها سنويًا إذا ما انخفضت مستويات الصوديوم فى الطعام إلى النصف[٤١].

فى حالة السمنة، قد لا يكون التركيز على صناعة الطعام عمومًا مضلِّلاً لهذه الدرجة. تدرك جيدًا شركات الطعام، كما الحكومة بالضبط، التبعات الاقتصادية لعكس مسار وباء السمنة. حسب رجال اقتصاد وزارة الزراعة الأمريكية التعديلات الواسعة التى قد تحدث فى الزراعة وصناعة الأطعمة الجاهزة إذا ما أكل الناس بصورة صحية[٤٢]. إن المصدر الأساسى للدهون فى الطعام الأمريكى هو اللحوم الحمراء، والزيوت النباتية، ومنتجات الألبان، وتدعم الحكومة بكثافة ماليًا منتجى الأنواع الثلاثة كلها. يعمل الدعم المالى للمزارع أيضًا وغالبًا ضد طريقة أكل أكثر صحية. ويا لها من مفارقة عندما نمسك بالهيئة الفيدرالية المسئولة عن سياسة التغذية الوطنية، وزارة الزراعة للولايات المتحدة، فى مثل هذا الوضع المحمل بالتناقض. وهكذا ظل عمل الحكومة مركِّزًا على نقاء الطعام والمعلومات التى يجب تدوينها على عبوات الطعام أكثر من ترقية القيمة الغذائية له.

ورغم أن الحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات مسئولة عن التشريعات التنظيمية لإنتاج الطعام وتوزيعه واستهلاكه، لا توجد تشريعات للتحكم فى إنتاج الأطعمة قليلة الفائدة الغذائية عالية الدهون واستهلاكها. على سبيل المثال، تتجاوز، بقدر كبير ومحزن،

الدهون الغذائية فى الوجبات المدرسية المعتمدة حكومياً الدلائل الاسترشادية الموصى بها[٤٣]. فى الواقع، حتى رغم أن الصلة بين نتائج الغذاء والصحة موثقة جيداً، وحتى مع إجماع الأطباء على أخطار السمنة، لم يظهر لذلك إلا تأثير سياسى هامشى. لم تقر الحكومة الفيدرالية رسمياً بالصلة بين الغذاء ومخاطر الأمراض المزمنة حتى ١٩٦٩ عندما عقد مؤتمر بالبيت الأبيض حول الطعام والتغذية والصحة. وبعد وقت طويل من تحذير الأطباء وجماعات المصالح العامة بل وحتى شركات التأمين من زيادة انتشار السمنة، بدأت الحكومة الفيدرالية (أخيراً) فى عام ١٩٧٧ فى التركيز على أدلة الطعام الاسترشادية. وتم التركيز على استهلاك الدهون والصلة بين الدهون العالية والأغذية عديمة القيمة الغذائية وبين السرطان وأمراض القلب[٤٤]. ولكن الحماس الفيدرالى لو قيس بمخصصات الموازنة كان محدوداً وظل هكذا.

والعامل الآخر المتوافر بسهولة ويدفع فى اتجاه زيادة الإفراط فى استهلاك الطعام هو الغذاء الوفير والرخيص وكثيف الطاقة. الولايات المتحدة مجتمع يدفعه الاقتصاد. الكثير من اختياراتنا ليس إلا حافزاً، واختيارات الطعام ليست استثناء. باستخدام الإطار الاقتصادى لتحليل سلوكيات الأكل، انتهى الاقتصاديون إلى أن الفرد يستهلك الطعام من خلال ميزانيته التى تعظم المنافع مثل الطعم والصحة وتقلل التكلفة مثل العبء الاقتصادى أو خسارة الصحة[٤٥]. على مستوى الأفراد تختلف الاختيارات، لا تكتسب أمور الصحة على المدى الطويلة أهمية عند البعض بينما قد تصبح الزيادة فى الوزن تكلفة باهظة على الآخرين.

من وجهة نظر سكانية، بمثل هذا التنوع فى التفضيل، قد يكون لتغيير أسعار الطعام أثر طويل المدى على سلوكيات أكل الأفراد[٤٦]. على سبيل المثال، أدى خفض أسعار الوجبات الخفيفة لماكينات بيع المأكولات قليلة الدهون إلى زيادة كبيرة فى مبيعات هذه الأصناف للبالغين والمراهقين[٤٧]. فى الواقع، وجدت دراسة صغيرة لكافيتريات مدرستين ثانويتين أن تخفيض ٥٠٪ على أسعار الفاكهة والجزر كان مجدياً فى رفع مبيعات هذين الصنفين من الطعام لحد كبير[٤٨].

تؤثر العوامل التى تروج للإفراط فى الاستهلاك، وتشمل نمو صناعة الأطعمة السريعة وزيادة حجم الوجبات وتسويق الأطعمة السريعة عالية السعرات وعالية التحلية، تأثيرًا سلبيًا واضحًا على مستوى الفرد ومستوى المجتمع(٤٩). كيف يساهم كل ذلك فى الإفراط فى الأكل؟ طبقًا لرأى الدكتور ماريون نستله، خبير التغذية، تتنافس شركات الطعام من خلال حملات تسويق موسعة، موجهة غالبًا نحو الأطفال، وتروج لأحجام وجبات كبيرة، وهكذا تشعل فكرة الأمريكيين للحصول على المزيد مقابل الأقل(٥٠). على سبيل المثال، فى السنوات الأخيرة، حل بيع زجاجة الصودا بوزن ٢٠ أوقية محل الزجاجة بوزن ١٢ أوقية بوصفها معيارًا فى ماكينات البيع والمتاجر الصغيرة فى أنحاء البلاد(٥١).

على مستوى الفرد، عندما يُعرَض على الشخص وجبة بحجم أكبر فهو غالبًا يلتهمها، وهو ما يؤدى إلى زيادة فى تناول السعرات الحرارية. وجدت دراسة صغيرة أن الأشخاص يستهلكون طاقة أزيد بثلاثين فى المائة عندما يواجهون بحجم وجبات أكبر مقارنة بالوجبات الصغرى(٥٢). تسوِّق الصناعة حجم الوجبات الكبرى، والجمهور الأمريكى يستهلك هذا الحجم: تدعو لافتة خارج مطعم ماكدونالد، "قائمة طعام بدولار". يعلن بيرجر كينج "ساندوتش أومليت هائل جديد. إنه ضخم". وعند كنتاكى فرايد تشيكن، تتباهى لافتة، "أطعمْ عائلتك بأقل من ٤ دولارات للفرد". تربح الصناعة بعرض المزيد مقابل الأقل، ويزداد الجمهور الأمريكى وزنًا ويصبح أكثر سمنة.

من الأسهل غالبًا لوم شخص آخر، العثور على كبش فداء، بدلاً من اتخاذ الطريق الأصعب بالاعتماد على أنفسنا. يبدو لوم صناعة الطعام كما لو كان رد فعل متعجلاً. طبقًا لمورونى وكيرش، أحد العناصر الرئيسية لظهور حركة سياسية تستجيب لمشاكل الصحة العامة "شيطنة الصناعة"(٥٣). فيما يتعلق بوباء البدانة، صناعة الأطعمة السريعة هى الهدف، والجمهور الأمريكى هو الضحية. مع نشر كتاب إيريك سكلوسر، "أمة الطعام السريع"، الذى ينتقد بشدة صناعة الأطعمة السريعة؛ ومع عرض فيلم "اجعلنى سوبر سايز" فى ٢٠٠٤؛ ومع رفع قضية قانونية جماعية شهيرة ضد مطاعم ماكدونالد، انكشف للجمهور بشكل متزايد الجدل الدائر حول أن صناعة الأطعمة

السريعة تصيبنا بالبدانة[٥٤]. تبرعت ماكدونالد، أكبر شركة أطعمة سريعة، ربما فى محاولة لتنظيف صورتها، وربما لأنها تهتم فعلاً، بمبلغ ٢ مليون دولار للا جولا La Jolla، معهد سكريبس بكاليفورنيا لتمويل أبحاث وبرامج تستهدف منع السمنة بين الأطفال[٥٥]. تغيرت فعلياً دعاية وإعلانات ماكدونالد لتعكس طريقة صحية أكثر فى الأكل، ولكن هل يميل من يشترون طعامهم من هذه السلاسل إلى أكل السلطات أم إلى اللحوم مع البرجر والبطاطس المحمرة؟ على الأقل تميل ماكدونالد إلى السير فى الاتجاه الصحيح.

الرأى العام والحل السريع والرسائل

كيف كان رد فعل الجمهور؟ هل اهتم بذلك؟ هل يفعل أى شىء لحسم معركة البدانة؟ فى عام ٢٠٠١، جمع ج. أوليفر وت. لى بيانات حول الرأى العام فيما يتعلق بالسمنة. كان هناك اعتقاد بأن أولئك الذين يعتقدون أن السمنة تهديد صحى خطير سوف يقبلون على الأرجح ويدعمون السياسات المتعلقة بالسمنة[٥٦]. وطبقاً لاستطلاع رأى، يصنف الأمريكيون السمنة خلف السرطان، والإيدز وأمراض القلب والسكرى كمشاكل صحية خطيرة، ورغم أن حوالى نصف الذين خضعوا للبحث كانوا يعانون من زيادة الوزن، رأى أقل من ربعهم أن وزن أجسامهم يمثل مشكلة صحية خطيرة. وعند سؤالهم عن العوامل المساهمة فى حدوث السمنة، نسب ٦٥٪ منهم السمنة إلى ضعف الإرادة أمام الطعام ونقص الهمة فى أداء التمارين الرياضية، رغم أن أكثر من النصف وافق أيضاً على أن الطعام غير الصحى فى المطاعم والأغذية غير المفيدة متهمة أيضاً. كشف الاستطلاع أيضاً عن أن الأمريكيين أقل ترحيباً بدعم السياسات المتعلقة بالسمنة من دعمهم لتشريعات الصحة العامة: يفضل ٦٥٪ فرض ضرائب على السجائر بينما وافق ٣٣٪ على مقترح بفرض ضرائب على الأطعمة السريعة لدعم توزيع طعام أكثر صحة.

لا شك أن الأمريكيين وصلتهم رسالة إنقاص الوزن. من الصعب أن تتجول عبر الإنترنت أو تشاهد الأخبار دون أن تسمع شيئًا ما عن طريقة جديدة للأكل الصحى أو منتج جديد يروج لإنقاص الوزن، فقط لنبسِّط الأمر. مع ثلثى السكان يحاولون إنقاص الوزن أو الحفاظ على وزنهم، لا عجب أن ينفق المستهلكون ٣٣ بليون دولار سنويًا على محاولات إنقاص الوزن تشمل أطعمة منخفضة السعرات، ومنتجات محلاة اصطناعيًا، وكتبًا للحفاظ على الوزن، إضافة إلى ما يقدر بواحد إلى اثنين بليون دولار لبرامج إنقاص الوزن[٥٧]. ورغم كل هذا الإنفاق، تأتى النتائج غير مشجعة لحد ما فيما يخص التحكم فى الوزن على المدى الطويل. كشفت مراجعة منهجية للأدبيات أنه مع المرضى الذين يستخدمون إستراتيجيات إنقاص الوزن بمعدلات كربوهيدرات منخفضة، كان نقص الوزن أساسًا بسبب نقص استهلاك السعرات الحرارية وزيادة مدة النظام الغذائى أكثر من تخفيض تناول الكربوهيدرات[٥٨]. النتيجة بأن نقص الوزن يحدث أساسًا عندما تنخفض السعرات الحرارية فتقلص من أهمية الحاجة إلى إرسال مزيد من الرسائل المنسجمة إلى الجمهور الأمريكى، حيث إن العديد من الذين يعملون على إنقاص أوزانهم يختارون تخفيض الكربوهيدرات أو الدهون دون تخفيض كمية السعرات الحرارية.

تظهر معظم الدراسات أنه حتى مع تحقيق نقص الوزن، فإن الحفاظ عليه أمر آخر. وجدت إحدى التجارب أن نظام "أتكنز Atkins" الغذائى ينتج نقصًا فى الوزن فى المرضى البُدُن أكثر من نظام الغذاء عالى الكربوهيدرات وقليل الدهون فى الشهور الستة الأولى، ولكن الاختلافات لم تستمر لمدة سنة واحدة حيث استعادت المجموعة التى تسير على نظام أتكنز الغذائى مزيدًا من الوزن[٥٩]. يؤكد معدل النقص العالى بين المشاركين فى البرنامجين الغذائيين فى الدراسة السالفة الذكر على المصاعب فى النظام الغذائى والحاجة لإدارة فعالة طويلة الأمد لمعالجة الوزن. فى دراسة لأربعة نظم غذائية شعبية، أتكنز، وزون Zone، ومراقبى الوزن Weight Watchers، والأورنيش Ornish،

أدت كل الأنظمة الغذائية الأربعة إحصائيًا إلى نقص ملحوظ، وإن كان متواضعًا، فى الوزن خلال سنة، لكن فى كل مجموعة غذائية، لم يحافظ إلا رُبع المشاركين تقريبًا على استمرار النقص لمدة سنة واحدة لأكثر من ٥٪ من الوزن الابتدائى للجسم[٦٠]. ورغم أن هناك ارتباطًا قويًا بين الالتزام بالنظام الغذائى وإنقاص الوزن، خلصت الدراسة إلى عدم وجود معدلات التزام كافية فى أية طريقة من الطرق الأربع المشهورة للنظم الغذائية.

متلازمة التمثيل الغذائى: هل هى مرض؟

هناك ميل أخير فى الجدل الدائر حول السمنة يتمثل فى محاولة تحويل البدانة إلى مرض. فور تصنيف شىء باعتباره مرضًا، يمكن وضع كود لتصنيف المرض؛ حيث تقوم شركات التأمين بسداد المقابل لمقدمى الخدمة العلاجية، وتستطيع شركات الدواء تطوير أدوية "لعلاج" المرض. ترى شركات الأدوية فى السمنة سوقًا ناميًا فى نهاية المطاف. أنفقت هذه الشركات ملايين الدولارات لتطوير عدد من الأدوية لعلاج السمنة واستخدمت جماعات ضغط لجعل هيئة الدواء والغذاء أكثر تساهلاً مع طرح هذه الأدوية إلى الأسواق. ورغم أن هيئة الدواء والغذاء لا تزال تقيم معايير قياسية لتطوير عقاقير السمنة، صيغ "مرض" جديد، ليصبح ممكنًا أن تتحول أحلام شركات الدواء إلى حقيقة: متلازمة التمثيل الغذائى metabolic syndrome.

تتميز متلازمة التمثيل الغذائى، التى تم تعريفها بشكل تفصيلى منذ خمس سنوات فقط، بخمسة عوامل خطورة: ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع السكر فى الدم، وارتفاع نسبة الدهون الثلاثية فى الدم، وانخفاض الكوليسترول ("الطيب") أو الدهون ثقيلة الكثافة، والسمنة. وضعت منظمة الصحة العالمية هذا المرض ضمن التصنيف الدولى لكود الأمراض، وهو أمر مهم لأنه يمكّن الأطباء من تشخيص المرض والإشارة

إليه فيما يتعلق بخدمات التأمين الصحى. فى الواقع، تناظر متلازمة التمثيل الغذائى السمنة، حيث إن ٨٥٪ من الذين تم وصفهم أو تشخيصهم بأنهم مصابون بهذه المتلازمة يعانون من البدانة أو زيادة الوزن[٦١].

يرى كثير من الأطباء ومعظم شركات الأدوية فى متلازمة التمثيل الغذائى قنبلة القرن الحادى والعشرين شديدة الانفجار. قد يكون حجم سوق المتلازمة كبيرًا، يصل إلى ١٨ بليون دولار سنويًا وهناك إمكانية لأن يصبح أوسع من سوق مُركَّبات الستاتين **statin** التى تعمل على تخفيض مستوى الكوليسترول! التركيز على العلاج الدوائى لمعالجة المتلازمة نعمة هبطت على صناعة الدواء، التى تضخ ما يزيد عن ٣٥٠ صنفًا من عقاقير علاج السمنة والتمثيل الغذائى فى خطوط الإنتاج. عقار أكومبليا **Acomplia**، (ريمونابانت؛ شركة سانوفى للأدوية)، أول عقاقير المتلازمة، وتحقق مبيعاته نحو ٥ بلايين دولار سنويًا[٦٢]. لا يساعد العقار فقط على إنقاص الوزن، ولكنه يحسن مستوى الكوليسترول "الطيب" ويخفض مقاومة الأنسولين. ولكن للدواء آثارًا جانبية خطيرة لسوء الحظ مثل الاكتئاب وسوء المزاج بدرجة كبيرة ولكن ذلك لم يوقف سانوفى عن تسويق الدواء بكثافة، وقد عملت عليه لمدة ٢٠ سنة. ويتوفر الدواء حاليًا فى أوروبا.

لا يوجد حل سريع لإنقاص الوزن، ولكن ذلك لم يعق صناعة الدواء عن تسويق منتجاتها. فى هذه اللحظة هناك فئتان رئيسيتان من العقاقير اعتمدتهما هيئة الطعام والدواء الأمريكية لعلاج السمنة بالولايات المتحدة: (١) موانع امتصاص الدهون فى الجهاز الهضمى؛ مثل أورليستات **(Xenical)** يمنع هضم الدهون ويخرج كل الدهون غير المهضومة من جهاز الإخراج، و(٢) العقاقير التى تعمل على الناقلات العصبية فى الجهاز العصبى المركزى لكبح الشهية، وزيادة الإحساس بالشبع أو زيادة توليد الحرارة فى الجسم؛ مثل ميريديا **(Sibutramine)** وهو الدواء الوحيد لكبح الشهية الذى اعتمدته هيئة الغذاء والدواء.

ورغم إجراء تجارب عشوائية بمجموعة ضابطة تتعاطى بلاسيبو placebo تظهر فاعلية دواء الأورليستات مقارنة بالبلاسيبو فى معالجة الوزن بين المراهقين والبالغين، خصوصاً التقارير التى تظهر معدلات أقل لاستعادة الوزن بعد انخفاضه الأولى، رغم كل ذلك تظل هناك أسئلة معلقة[٦٢-٦٤]. على الأرجح توصف هذه الأدوية للمرضى لعلاج السمنة، ولكن هل تصبح هذه الأدوية ذات فعالية فى علاج السمنة دون اتباع نظام غذائى وممارسة الرياضة فى الوقت نفسه؟ وجدت إحدى الدراسات أن الجمع بين استشارات لتعديل نمط الحياة والعلاج الدوائى ينتج عنه فى المتوسط إنقاص للوزن ضعف ما نتج مع المجموعات التى تتناول فقط عقار السيبوترامين sibutramine أو عدلت من نمط حياتها فقط[٦٥].

وبعد، لا تزال هناك أسئلة إضافية للصحة العامة تتعلق بالعلاج الدوائى وعلاج السمنة تبحث عن إجابات. تقوم دراسات كثيرة بتقدير فاعلية هذه الأدوية لسنة، أو سنتين على أقصى تقدير، ورغم أن هذه التجارب ربما قامت بقياس نقص الوزن وعوامل المخاطر الفسيولوجية مثل معدل الجلوكوز والكوليسترول فى الدم، فإنها لا تقيس أثر الدواء على النتائج التى هى الاهتمام الفعلى للجمهور، مثل تطور مرض السكرى من النوع الثانى والفصال العظمى osteoarthritis، أو توقف التنفس نتيجة انسداد الشعب الهوائية أثناء النوم، أو أمراض الشرايين التاجية للقلب.

باختصار، هناك معلومات محدودة حول فاعلية أدوية إنقاص الوزن واستمرار تأثيرها، رغم الطاقات الكامنة الضخمة لسوق هذه العقاقير. وربما يكون من الأسهل تناول حبة من حبوب العقار لإنقاص الوزن، لكن واقعيًا، ربما تكون أعراضه الجانبية مزعجة (انظر الجدول ١٠-١). ورغم ذلك، تنفق صناعة المستحضرات الدوائية أموالاً طائلة فى تسويق مثل هذه الأدوية.

(جدول ١٠-١) : أنواع عقاقير إنقاص الوزن (علاج السمنة)

الأمفيتامين (Amphetamines)	يوصف كمانع للشهية الشبيه بالأمفيتامين لإنقاص الوزن. هذه الأنواع من العقاقير فعالة جداً لمنع الشهية والتسبب فى نقص الوزن، ولكنها أيضاً تسبب الإدمان الشديد وقد تؤدى إلى تناول جرعات زائدة. تُستخدَم عقاقير الفنتيرمين والفنفلورامين معًا كجزء من التركيبة المعروفة باسم الفنفن (phen-fen) مجموعة الفن - فن معتمدة كعلاج لإنقاص الوزن منذ ١٩٩٦، ولكنها سُحبَت من السوق بعد عام واحد بسبب مخاطر أعلى من المتوقع لإتلاف صمامات القلب وارتفاع ضغط الشريان الرئوى.
Monoamine (serotonin and norepinephrine) reuptake inhibitors	عقاقير علاج السمنة من هذه الشريحة تعمل على منع الشهية. من المعتقد أن السيبيوترامين المعتمدة فى ١٩٩٧، تعمل بواسطة زيادة نشاط كيماويات معينة تُسمى النورابينفرين والسيروتنين فى المخ. يحسن العقار من مستويات السيروتنين فى المخ ليجعل المريض يشعر بالشبع. اعتمد هذا العقار للاستخدام فى حالات المرضى الذين يعانون من السمنة المفرطة جداً. تشمل الأعراض الجانبية شديدة الخطورة لهذا العقار ارتفاع ضغط الدم وزيادة النبض إلى جانب ارتفاع مخاطر أمراض الشريان التاجى.
Lipase inhibitors	يعمل هذا العقار فى الأمعاء، حيث يمنع امتصاص وهضم بعض الدهون. يتخلص الجسم من الدهون غير المهضومة عن طريق حركة الأمعاء إلى الخارج. اعتمد العقار أورليستات فى عام ١٩٩٩، وأظهر نتائج فى إنقاص الوزن. ومع ذلك، بعض المستهلكين له قرروا المعاناة من الانتفاخ وارتباك حركة الأمعاء مما سبب إزعاج لبعض مستخدميه.
cannabinoid receptor antagonist	مانع للشهية. لم تعتمده هيئة الدواء والغذاء الأمريكية بعد. بينما لاقى ترحيباً وحماساً كبيراً كدواء فعال لإنقاص الوزن، سببت الأعراض الجانبية له مثل الاكتئاب والقلق والتوتر تأخر قرار هيئة الدواء والغذاء فى اعتماده.

الصراع السياسى فى مجال الغذاء: دور الحكومة

ووباء السمنة يتنامى، يحاول صناع السياسة اتباع حلول تشريعية على غرار حملات مكافحة التدخين فى الماضى. على المستوى الفيدرالى يبدو أن الأفعال قليلة، وربما يعود ذلك إلى النفوذ الكبير لصناعة الطعام على العملية السياسية. وربما خوفًا من تلقى ضربات ساحقة بأحكام ضخمة للقضايا المرفوعة ضدهم، تشن صناعة الطعام حملة عدوانية شرسة لتضع صعوبات شديدة أمام أى شخص يقاضيها بنجاح حول تسببها فى إصابته بالسمنة أو بمشاكل متعلقة بالسمنة. يساعد رجال جماعات الضغط التابعة لشركات الغذاء والمطاعم فى كتابة التشريعات على مستوى الولايات وعلى المستوى الفيدرالى. دافعت هذه الجهود عن مصلحة الصناعة. مثلاً فى ١٠ مارس ٢٠٠٤، صوت مجلس النواب (٢٧٦ ضد ١٣٩) لحظر القضايا "العبثية" ضد صناعة الطعام (منتجى وبائعى الطعام والمشروبات غير الكحولية) حول تسببها فى سمنة الناس؛ مثلاً "قضايا الإصابة المتعلقة بزيادة وزن الشخص، سمنته، أو أى ظروف صحية مصاحبة لزيادة الوزن أو السمنة"[٦٦]. كان القانون المعروف باسم "مشروع قانون تشيزبرجر"، رد فعل على القضايا المرفوعة على صناعة الأطعمة السريعة. قال أنصار مشروع القانون إن المستهلكين لا يستطيعون لوم الآخرين على عواقب تصرفاتهم، وجادلهم الخصوم بأن المحاكم وليس الكونجرس هى التى عليها تحديد متى تكون القضايا "عبثية". حاولت جهود أخرى فى الكونجرس قطع الطريق على محاولات فرض ضريبة على الوجبات السريعة والمشروبات الغازية.

استهدفت حكومة الولايات المتحدة أيضًا، إلى جانب تمرير قوانين تحابى صناعة الطعام، الأدلة الاسترشادية الغذائية التى صممتها منظمة الصحة العالمية للجم وباء السمنة والمرض المتنامى عالميًا. فى عام ٢٠٠٤، اختلفت علنًا وزارة الصحة والخدمات الإنسانية فى الولايات المتحدة مع بعض الشواهد العلمية التى استند عليها مقترح منظمة الصحة العالمية لتخفيض السمنة. وبينما أوصت المنظمة بأن تتخذ الحكومات تدابير مع الإعلانات التليفزيونية الموجهة للأطفال وحث الأفراد على تخفيض ما

يستـهلكونه من دهون وسكريات فى غـذائهم، فـضلت الولايات المتـحـدة الأدلة الاسترشادية التى تركز على مجمل الغذاء وليس فقط السكريات والدهون، إلى جانب المسئولية الشخصية فى اختيار الطعام[٦٧]. قال النقاد إن موقف الولايات المتحدة يحابى المجموعات التجارية لصناعة الطعام وإن إدارة بوش تغلِّب مصالح صناعة الأغذية قليلة الفائدة على صحة الشعب. دعمت حكومات أخرى ومنها الحكومة البريطانية الإستراتيجية العالمية التى تشجعها منظمة الصحة العالمية.

وكما هى الحالة غالبًا، أدى العجز الفيدرالى إلى تحرك حكومات الولايات. أعد واضعو القوانين أكثر من ١٤٠ مشروع قانون يستهدف السمنة. سنت عشرون ولاية نسخًا من قانون "الاستهلاك المنطقى"، الذى يمنع أساسًا القضايا التى تسعى وراء مضار الإصابات الفردية المتعلقة بالسمنة. لدى إحدى عشرة ولاية أخرى مشاريع قوانين على وشك الصدور. إقرار قانون الاستهلاك المنطقى يظهر قدر القوة المنظمة والفعالة لجهود جماعات الضغط والمناخ التشريعى الطيع اللذين يمثلان درعًا حاميًا لشركات الطعام من أحكام القضاء. تقف شركات الطعام بحزم ضد الجهود التى تحاول جعل شركات الطعام والمطاعم مسئولة قانونًا عن مشاكل السمنة. فهم يصرون على أنها "مسئولية شخصية" تقع على عاتق كل فرد فى أن يأكل أقل وأن يأكل طعامًا صحيًا أكثر وأن يتعامل مع المشاكل الخاصة بوزنه.

فى مقاطعة كولومبيا وعدة ولايات، أثار صناع القوانين جدلاً حول مشاريع قوانين تطلب من المطاعم وسلاسل الأطعمة السريعة وضع معلومات غذائية مثل محتوى السعرات الحرارية والدهون والسكريات فى قوائم الطعام. تفكر خمس وعشرون ولاية فى وضع محاذير على بيع الصودا والحلوى فى المدارس، متبعة الجهود الناجحة فى ولايتى أركنساس وتكساس[٦٨]. تم اختبار ثلاث إستراتيجيات تشريعية تنظيمية: السيطرة على شروط البيع (خصوصًا تلك التى تستهدف الأطفال)، ورفع الأسعار عن طريق فرض الضرائب، وتنظيم التسويق والإعلان[٦٩]. من المعتاد إعفاء الطعام من ضرائب مبيعات الولاية، ولكن المبادرات على مستوى الولايات لفرض ضرائب على

الأطعمة قليلة القيمة الغذائية تكسب شعبية. تفرض ١٩ ولاية ضرائب على هذه الأطعمة التى تعتبر خالية من القيمة الغذائية، مثل الحلوى والمشروبات الغازية. معظم الأموال الناتجة عن هذه الضريبة، حوالى بليون دولار سنويًا، تذهب إلى الخزانة العامة لكل ولاية، إلا أن هذه الأموال لا تُستخدَم بشكل خاص لترويج البرامج الغذائية[٧٠]! وفى نفس الوقت، لا يُعرَف ما إذا كانت هذه الجهود تؤثر فعليًا على مبيعات هذه الأطعمة المفروض عليها هذه الضرائب أو استهلاكها، لذا يظل السؤال: هل تؤدى كل هذه الضرائب فعليًا إلى خفض استهلاك الأطعمة خالية القيمة الغذائية؟ وإذا كانت الإجابة بالنفى، هل تفيد أموال هذه الضرائب إذا ما استخدمت لتمويل برامج مكافحة السمنة؟

نجحت جماعات ضغط صناعة الطعام إلى حد ما فى وقف التقدم على المستوى التشريعى. ألغت حوالى ١٢ مدينة أو ولاية حصصًا من ضرائب الأطعمة السريعة والمشروبات الغازية فى السنوات الأخيرة بسبب الضغوط القوية التى مارستها صناعة الطعام. مثلاً فى أوهايو، ألغيت ضريبة بقدر ٠,٠٠٨ دولارات على كل أوقية من مشروب غازى و ٠,٦٤ دولارًا على كل جالون من السائل السكرى، وهى ضريبة تبلغ حصيلتها فى الولاية حوالى ٥٩ مليون دولار، بعد تشريعها بسنة واحدة بعد أن شنت صناعة المشروبات الغازية حملة نتج عنها إحالة إضافة تعديل دستورى لإبطال الضريبة إلى الاقتراع[٧١]. أُبطلَت ضريبة ٥٪ على الأطعمة السريعة فى ميريلاند عام ١٩٩٧ بعد أن هددت شركة فريتو-لاى بعدم بناء مصنع فى الولاية إذا لم تُلغ الضريبة. بالإضافة إلى جماعات الضغط على المستوى القومى ومستوى الولاية، من مصلحة صناعة الأطعمة على كل المستويات، بما فيها الزراعة ومنتجات الأطعمة، والأطعمة السريعة، والمطاعم، التركيز على كمية الطعام الذى يأكله الناس - ويجرى الأمر على نحو طبيعى عند مساهمة منتجى الطعام بنصيب ضخم من الأموال فى حملات انتخابات الكونجرس لضمان استمرار منافعهم.

تخاطب الإستراتيجيات التشريعية الأخرى القيود المفروضة على الإعلان عن هذه الأطعمة غير الصحية وتسويقها، خصوصًا للأطفال. تظهر الاستطلاعات أن لدى الأمريكيين الرغبة والإرادة لدعم تشريعات تنظم الإعلان للأطفال وإلغاء الأطعمة الخالية

من القيمة الغذائية من المدارس: ٤٧٪ يدعمون إلغاء الأطعمة الغثة من المدارس، ٥٧٪ يدعمون تشريعات تنظم الدعاية والإعلان الموجه للأطفال[٧٢]. بدأت مؤخراً ولايتا أنديانا وماساشوستس معالجة موضوع الإعلان للأطفال، بمبادرة تحظر على مجالس إدارات المدارس توقيع عقود مع شركات الصودا دون تدخل الجمهور ووجوده، ومبادرة أخرى تحظر استخدام إعلانات الصودا على أتوبيسات المدارس[٧٣]. مؤخراً تحول الانتباه إلى التركيز على تحسين غذاء الأطفال، خصوصاً الوجبات التى تقدم فى المدارس.

تاريخ برنامج الوجبة المدرسية

تنبأ مركز مكافحة الأمراض أن ٣٠٪-٤٠٪ من أطفال المدارس اليوم سوف يعانون من مرض السكرى فى حياتهم إذا ما استمر الاتجاه الحالى لزيادة الوزن والسمنة. عندما يتعلق الأمر بسمنة الأطفال تصبح المسئولية الشخصية مسئولية أولياء الأمور. وجد مسح أجرته منظمة الأجندة العامة فى ٢٠٠٢ أن ٦٨٪ من الآباء الأمريكيين يؤمنون بالضرورة المطلقة لتعليم أطفالهم عادات الأكل الجيدة، ولكن ٤٠٪ منهم يعتقدون أنهم نجحوا فى ذلك[٧٤]. ركزت جهود مخاطبة هذه القنبلة الموقوتة للبدانة فى الطفولة على برنامج التغذية المدرسية. ضمن قانون التغذية المدرسية الوطنى لعام ١٩٤٦ وجبة ساخنة لكل تلميذ فى المدرسة غير قادر على تحمل تكلفتها. وللمفارقة، مرر هذا القانون أساساً لأن أعداداً كبيرة جداً من الأطفال فى ذلك الوقت كانوا يتصفون بالنحافة البالغة. وضع قانون الوجبة المدرسية الحكومة الفيدرالية شريكاً فى شئون الإمداد بالطعام المدرسى، وشراء فائض المنتجات من المزارعين وإرساله مباشرة إلى المدارس. أضافت إدارة جونسون إفطاراً مجانياً ومنخفض التكلفة، ولكنه ألغى خلال إدارة ريجان، نفس الإدارة التى اعتبرت الكاتشب خضاراً. وفى ظل إدارة كلينتون، وُضعت قيود على الدهون فى حدود ٣٠٪ من السعرات فى قائمة الطعام الأسبوعية. اليوم ٢٠٪ من الطعام المُقدَّم فى كانتين المدارس توريده وزارة الزراعة فى الولايات المتحدة. تسدد الحكومة التكلفة للمدارس بقيمة بين ٢٣ سنتاً ودولارين

وأربعين سنتًا للوجبة، وتطلب من كل مدرسة تقديم حساب تكلفة يقبل القسمة دون كسور. محاولة تقديم أطعمة أكثر سلامة من الناحية الصحية فى برنامج الوجبة المدرسية ليس أمرًا سهلاً، حيث إن تكلفة مثل هذه المنتجات تميل لأن تكون أكبر من تكلفة الأطعمة ذات القيمة الغذائية الأقل.

يركز التعريف الحالى لوزارة الزراعة الأمريكية للأطعمة ذات الحد الأدنى من القيمة الغذائية على ما إذا كان الطعام يحتوى على الحد الأدنى من كميات المكونات الغذائية الثمانية؛ ومع ذلك لا يعالج التعريف السعرات الحرارية أو الدهون المفتتة أو المشبعة أو الملح أو السكريات المضافة. تنطبق معايير وزارة الزراعة الأمريكية فقط على الأطعمة المباعة فى الكانتين، إلا أن ماكينات بيع الأطعمة اليوم قد تكاثرت (٨٣٪ من المدارس الابتدائية و٩٧٪ من المدارس المتوسطة و٩٩٪ من المدارس الثانوية تبيع الأطعمة من خلال ماكينات البيع)(٧٥). وليس من المستغرب أن أغلبية الأطعمة أو الوجبات السريعة والمشروبات بمعنى المعروضة للبيع بواسطة ماكينات البيع ذات قيمة غذائية فقيرة. وصف توم هاركين، النائب الديموقراطى عن ولاية أيوا، الرائد فى محاولة إيجاد دعم من الحزبين لأطعمة مدرسية أكثر صحة، مبيعات الأطعمة منخفضة القيمة الغذائية فى المدارس أنها خارج السيطرة وتنافس برخص أسعارها برنامج الوجبات المدرسية. دفع هذا الوضع السيناتور هاركين وآخرين لرعاية تشريع يتناول هذه القضية.

قدَّمت مجموعة من الحزبين الرئيسيين فى الكونجرس بتاريخ ٦ أبريل ٢٠٠٦، قانون تعزيز تغذية الطفل وحماية الوجبة المدرسية لعام ٢٠٠٦، فى محاولة لتحديث معايير التغذية بوزارة الزراعة الأمريكية حتى تتوافق مع علم التغذية الحالى(٧٦). ينص القانون على أن برنامج خدمات الطعام المدرسية تُسدَّد تكلفته فيدراليًا، ويجب أن تلبى الوجبات المدرسية التى يقدمها هذا البرنامج معايير غذائية على أسس علمية يحددها الكونجرس ووزارة الزراعة. يجب أن تلبى الوجبات المدرسية المعايير الغذائية (قيود على الدهون والدهون المشبعة، مثلاً). يوسع القانون من مجال سلطة القوانين لتشمل كل الأطعمة المباعة فى نطاق المدرسة، مثل ماكينات البيع، وكانتين المدرسة، وأكشاك الوجبات السريعة.

هل أفادت مثل هذه المبادرات؟ قامت دراسات عديدة بقياس أثر التدخل على مستوى المدرسة. إحدى هذه الدراسات، وهى تجربة عشوائية هدفها الأساسى تخفيض متوسط النسبة المئوية للدهون فى الأطفال الهنود الأمريكيين، ركزت على الفئة التى تتأثر بشكل خاص بالمعدلات المرتفعة لزيادة الوزن والسمنة(٧٧). تضمن التدخل خفضًا فى محتوى الدهون فى الوجبة المدرسية، وحصص نشاط بدنى لمدة ٣٠ دقيقة أسبوعيًا، ومنهجًا تدريسيًا يركز على اختيارات نمط الحياة الصحى، ومشاركة العائلة. ومع ذلك لم تجد الدراسة أى تخفيض كبير لدهون الجسم بين الطلاب موضع التدخل مقارنة بعينة الطلاب الذين لم يستهدفهم التدخل، رغم الانخفاض الكبير فى نسبة استهلاك الطاقة من الدهون وإجمالى استهلاك الطاقة إلى جانب قياس تغيرات إيجابية فى المعارف والاتجاهات حول التغذية.

نتج عن دراسات عدة بمستويات متنوعة لمكونات تدخل درجات متنوعة من زيادة النشاط البدنى فى المدارس، وانخفاض استهلاك الدهون الغذائية وزيادة استهلاك الأطعمة الأكثر فائدة صحيًا مثل الفواكه والخضروات(٧٨-٧٩-٨٠). لكن معظم هذه الدراسات لم تقس التغيرات فى وزن الجسم أو نسبة الدهون فى الجسم أو لم تجد فرقًا فى وزن الجسم أو نسبة الدهون فى الجسم بين الفئة التى استهدفها التدخل وتلك التى لم يستهدفها التدخل. الدراسة الوحيدة التى صورت انتشارًا منخفضًا للسمنة بين فتيات الصف السادس والسابع استخدمت تدخلاً ركز على فصول دراسية حول تقليل مشاهدة التليفزيون، وزيادة استهلاك الفواكه والخضروات، وتقليل استهلاك الطعام الذى يحتوى على دهون عالية وزيادة النشاط البدنى وكانت النتائج أساسًا بسبب انخفاض مشاهدة التليفزيون(٨١)! وبالمثل، وجدت تجربة عشوائية بعينة للمقارنة أن تدخلاً على مستوى المدرسة استهدف خفض استخدام التليفزيون وألعاب الفيديو أدى إلى نقص مهم فى مؤشر كتلة أجسام الأطفال المشاركين فى التدخل، وهو نجاح فى تقليل وقت مشاهدة هؤلاء الأطفال للتليفزيون، واستخدام ألعاب الفيديو، وتناول الوجبات أثناء مشاهدة التليفزيون(٨٢).

فى محاولة أخيرة لتوفير طعام أكثر فائدة بالمدارس قام برعايتها الدكتور أرثر أجاتسون، مبتكر النظام الغذائى للشاطئ الجنوبى South Beach Diet. كانت المدارس الابتدائية فى مدينة كيسيمي، بولاية فلوريدا جزءًا من برنامج اختيارات أكثر صحة لتلاميذ المدارس العامة المصمَّم لإدخال تغيير غذائى بين تلاميذ المدارس الابتدائية(٨٣). وبينما كان البرنامج مثير للإعجاب فى مداه ونواياه، يظهر الدليل أن الأطفال لا يفقدون وزنًا ولم يتحقق تغير كبير فى مؤشر كتلة الجسم. والمشكلة أن البرنامج لم تكن له سيطرة على ما يأكله الصغار خارج المدرسة. فشلت أيضًا دراسات أخرى كثيرة فى إظهار تغيير فى مؤشر كتلة الجسم. لم تعرف النتائج طويلة المدى لعدم متابعتهم فيما بعد.

ورغم ذلك تستمر المحاولات. وصف تقرير لخدمة "نتسكان" لتعقب السياسة الصحية المبادرات التشريعيةَ داخل المدارس على مستوى الولاية فيما يتعلق بالتغذية والتثقيف البدنى(٨٤). ثمة تدخل ينال دعمًا شعبيًا كبيرًا، يعرف باسم "بطاقات تسجيل مؤشر كتلة الجسم". نشأت منذ سنوات قليلة ممارسة إرسال تقرير عن أرقام "كتلة الجسم" الطلاب إلى الآباء فقط كأحد التكتيكات فى الحرب على بدانة الطفولة، ويصاحب هذه الممارسة منح أطعمة طازجة منخفضة الدهون فى كافيتريات المدارس. كانت ولاية أركنساس، فى مبادرة تقدمها حاكم الولاية مايك هوكابى الذى فقد مؤخرًا مائة رطل من وزنه، أول ولاية مررت قانونًا فى ٢٠٠٣ تطالب المدارس بحساب مؤشر كتلة جسم الطلاب سنويًا ووضع هذا الرقم فى الشهادات الدراسية التى تُرسل إلى الآباء مع معلومات عن التغيير فى نمط الحياة التى تروج للأكل الصحى وزيادة النشاط البدنى. مررت أيضًا ولايات إيلنوى ونيويورك وبنسلفانيا وتنيسى وويست فيرجينيا تشريعات تطالب المدارس العامة بمتابعة مؤشر كتلة جسم الطلاب ورصده.

يشعر نقاد بطاقات تسجيل مؤشر كتلة الجسم بأن ذلك قد يضعف معنويات الطالب وقد يسبب له اضطرابات الأكل وشعور بالوصمة الاجتماعية. مؤشر كتلة الجسم ليس بالضرورة مؤشرًا دقيقًا على الوزن الزائد أو السمنة. قد تتحقق بعض النتائج الإيجابية عن طريق تقليل تناول كمية الأطعمة عديمة الفائدة الغذائية وتحسين المحتوى الغذائى للطعام المستهلك، وزيادة عدد ساعات حصص التربية الرياضية.

تهتم اثنتان وثلاثون ولاية الآن، متماشية مع هذه الطريقة من التفكير، بإصدار تشريع لوضع المعايير الغذائية فى المدارس أو تعديلها. فى أريزونا، على سبيل المثال، مرر المشرعون قانونًا يحظر بيع المشروبات السكرية والغازية فى المدارس الابتدائية والإعدادية.

ورغم وجود مبادرات تشريعية فى ولايات أخرى كثيرة تتعلق بالمدارس، مثل رفع متطلبات التثقيف الغذائى وتمويله، وزيادة العمل مع الآباء خارج المدرسة، والقيود على ماكينات البيع ورفع المعايير الغذائية لوجبات الكافيتريات داخل المدرسة، فإن العدد الأعظم من المقترحات التشريعية المقدمة والصادرة موجهة نحو زيادة متطلبات التثقيف الرياضى والصحى فى المدارس وتمويله. تهتم الآن ثمانٍ وعشرون ولاية بمشروعات قوانين تضع معايير النشاط الرياضى والتثقيف الرياضى والصحى المتعلق باللياقة البدنية[٨٥]. فى ولاية ميريلاند، مثلاً، أقر مجلس الشيوخ قانون الصحة ولياقة الطالب لعام ٢٠٠٦، ولكنه ينتظر لجنة مجلس النواب، يفرض تلقى كل طلاب مراحل الحضانة إلى الصف الخامس ٦٠ دقيقة من التثقيف الرياضى فى الأسبوع ويزداد تدريجيًا إلى ١٥٠ دقيقة فى الأسبوع على مدار فترة الدراسة، ويصاحب ذلك تقييم أساسى وسنوى للياقة البدنية.

إلى أين نمضى من هذه النقطة؟

رغم تنامى المعرفة بالأهمية المتزايدة للنظم الغذائية والتمارين الرياضية فى الحفاظ على الصحة والوقاية من الأمراض، إلا أننا نعيش فى مجتمع يشجع على نمط حياة لا يصلح لتحقيق أى منهما. وللحق، نحتاج إلى القيام بشىء لنقاوم وباء السمنة. بالتأكيد، إن التشديد على التثقيف العام وتطوير إستراتيجيات للصحة العامة بداية الطريق. ودعم الأعمال التشريعية والقانونية على مستوى المحليات والولاية والفيدرالى مهم. يجب ألا يكون الهدف القضاء على الاختيارات الشخصية، بل يجب أن يكون خلق

مناخ ربما يكون اختيار الفرد فيه أفضل. هذا المفهوم فيما يتعلق بالسمنة ربما يكون حتى أكثر تعقيداً لأنه ربما لا يكون هناك معدل لشيء مثل "لا تدخن" أو "فقط قل لا للمخدرات". ليست القضية كيف يمكن حدوث التغيير البيئى والاجتماعى فى المناخ السياسى الحالى، بل كيف يمكن للسياسة فى المستقبل (السياسات العامة) أن تساهم فى التغيير الاجتماعى والبيئى.

ربما تكون الرسالة البسيطة بأكل الفاكهة والخضروات خمس مرات يومياً حتى تتمتع بصحة ولياقة جيدة ساذجة وغير عملية. يتعرض الأفراد كل يوم لقصف متناقض ومحيِّر من رسائل تتحدث عن إنقاص الوزن والصحة. تبعث التغييرات الحكومية المتكررة للهرم الغذائى، مثلاً، برسائل متعارضة ومثيرة للبلبلة. ما عدد وجبات أى طعام أحتاج إليه فعلاً ليكون غذائى صحيًا؟ تحيا الولايات المتحدة، مجتمع "العناوين الرئيسية"، على الرسائل السريعة المريحة. فى الواقع تبين أن المستهلكين ربما لا يفهمون المعلومات ويتصرفون على أساسها عندما تبلغ مستوى معينًا من التعقيد، لذا تتطلب مشكلة نقص المعلومات حول كيفية معالجة مشكلة الوزن بطريقة فعالة حلولاً لا تقدم بالضرورة مزيداً من المعلومات، بل تقدم رسالة واضحة وبسيطة ومؤثرة يمكن للجمهور الأمريكى فهمها بسهولة. تتفاقم المشكلة بحقيقة أن العديد من الأمريكيين لا يرون الوزن الزائد أو السمنة مشكلة خطيرة. بالتأكيد يود معظمهم أن يفقد الوزن الزائد، ولكن فعليًا حتى يتحقق ذلك يتطلب الأمر نظامًا وتركيزًا لا يوجد عند العديد منهم. من الأسهل كثيراً أن تتناول حبة لتخفيض مستوى الكوليسترول أو ضغط الدم من أن تتبع نمطًا صحيًا أكثر فى حياتك. ومع العدد الهائل من العقاقير المضادة للسمنة التى تحوم فى السماء عاليًا لتحط على السوق، ربما يرى كثيرون أن تناول حبة منها قد يكون هو الحل الأكثر فعالية لإنقاص الوزن. ومع أن المستحضرات الدوائية تستطيع أن تفعل الكثير: إلا أنه دون تغيير نمط الحياة ونظام التغذية، لن نستطيع الحفاظ على استمرار النتائج لأمد طويل.

وبينما يصبغ الارتباك سياسات مكافحة السمنة بلونه، تزداد سمنة الأمريكيين. إن الاهتمام بفرض أنواع غذائية على قوائم المأكولات، أو تحسين برامج الوجبات المدرسية، أو حتى فرض ضرائب على الأطعمة عالية السعرات وقليلة القيمة الغذائية، أحد الأمور وليس الأمر كله. ولكن ربما يكون التكتيك الأفضل فرض تشريعات تنظيمية على صناعة الطعام والشراب لضمان أن تتوافق الأطعمة المنتجة مع الأدلة الاسترشادية والتشريعات القائمة. على سبيل المثال، خفض استخدام الدهون المفتتة والمشبعة فى منتجات الطعام، وخفض محتوى الملح فى الأطعمة الجاهزة، وتشجيع استهلاك الفواكه والخضروات والألياف بداية طيبة لمساعدة الناس على أكل غذاء صحى أكثر. تستطيع الجهود اللاحقة التركيز على مساعدة من يتبعون أسلوب حياة غير صحى على البدء فى القيام بدورهم فى مكافحة وباء السمنة. لا يمكن الانتصار فى المعركة دون أن تعمل كل الأطراف معًا.

الفصل الحادى عشر

الوقاية من الأمراض عن طريق التطعيم: العلم والجدل

مع تونى روزن، ماجستير الصحة العامة

لن أصاب أبدًا بالجدرى (smallpox) لأننى أصبت بجدرى البقر (cowpox).
لن يكون وجهى أبدًا قبيحًا بندوب وحفر[١]!

مقدمة:

يكافح كل منا دائمًا احتمال الإصابة بعدوى أو مرض. رغم كل شىء، يمتلئ العالم بعدد لا حصر له من الميكروبات، ولحسن الحظ معظمها غير ضار بل إن بعضها مفيد. ولكن عددًا وافرًا من الميكروبات قادر على إصابتنا بالأذى (كلمة pathogens بالإنجليزية، أى مسبب المرض، مشتقة من الكلمة الإغريقية pathos وتعنى المرض). على سبيل المثال، ربما تسبب البكتريا الضارة مرضًا من خلال إصابة المضيف أو إفراز سموم قوية. للفيروسات، الخاملة فى ذاتها، القدرة على غزو خلايا الكائنات الحية الأخرى. ومع تكاثر هذه الخلايا، يتكاثر الفيروس. وبينما تكون عادة قدرة المرء على مكافحة الأمراض قوية، هناك أوقات يجتاح فيها الميكروب الجسم ويحدث المرض. نعتمد على التطعيم فى محاولة للحماية من العديد من الأمراض المعدية، للوقاية والتحصين.

التطعيم وسيلة للوقاية من الأمراض واستئصالها منذ مئات السنين. إن تطوير تطعيمات آمنة وفعالة وذات تكلفة اقتصادية وتوزيعها بشكل واسع قدّم الكثير للوقاية من الأمراض أكثر مما قدم تقريبًا أى تدخل طبى أو أى تدبير آخر يتعلق بالصحة العامة. من بين أعظم عشرة إنجازات للصحة العامة عبر الزمن، يأتى التحصين ضد الأمراض بالتأكيد على قمة القائمة أو بالقرب منها[٢]. تم إنقاذ ملايين الأرواح بالاستخدام الواسع للتطعيم للوقاية من الأمراض مثل الحصبة والدفتريا والسعال الديكى والتيتانوس وشلل الأطفال وبالطبع الجدرى، أو استئصالها. استئصال الجدرى من العالم دون شك أحد أبرز مبادرات الصحة العامة فى كل الأزمان.

لا يحمى التطعيم الفرد فقط من المرض، ولكنه له أيضًا دور مزدوج فى حماية المجتمع ككل من تفشى الأوبئة. لينتشر المرض يجب أن تكون هناك بؤرة من أناس عرضة للإصابة تستطيع البكتريا والفيروسات التكاثر داخلهم. وللمفارقة، يستفيد بالفعل أولئك الذين يختارون عدم التطعيم لهم أو لأولادهم، ممن اختاروا استخدام التطعيم. يشار إلى هذا المفهوم "بمناعة القطيع". لينتشر المرض من إنسان إلى آخر، يتطلب الأمر من المصاب أن ينشر المرض ومن المعرض للمرض يلتقطه. تعمل مناعة القطيع عبر تقليل عدد المعرضين له، وعندما ينخفض هذا العدد إلى الدرجة الكافية، يختفى المرض من المجتمع لعدم وجود عدد كاف من الناس لتستمر حلقة الإصابة والالتقاط هذه. كلما زاد عدد الأفراد الذين تم تطعيمهم كان اختفاء المرض أسرع. اختفت كل الأمراض التى كانت فى السابق شائعة مثل السعال الديكى وشلل الأطفال والجدرى والحصبة بفضل الأعداد الكبيرة لمن تلقوا تطعيمًا ضدها. ومع ذلك، يظهر تفشٍ صغير بشكل دورى تتصدى له جهود التطعيم. مثلاً، يستمر تفشى الحصبة (وهى مرض شديد العدوى وشديد الخطورة تمامًا) فى الولايات المتحدة إضافة إلى أجزاء كثيرة حول العالم، أساسًا نتيجة وجود مواطن لجماعات من الأطفال غير المُحصَّنين. أولئك الذين لم يكتسبوا مناعة التطعيم يتعرضون لمخاطر عالية للإصابة بهذا المرض[٣].

ولأن الميكروبات لا تعرف حدوداً، يستطيع المرض فى جزء من العالم أن ينتشر سريعًا وبسهولة إلى أجزاء أخرى منه. وهكذا، يصبح المطلوب سياسة عالمية موحدة للتطعيم؛ إلا أن تحقيق هذا الهدف النبيل والمهم ليس سهلاً غالبًا. يمكن للموانع الاجتماعية والسياسية والاقتصادية أن تلعب، وتلعب فعلاً، أدوارًا مهمة فى برامج القضاء على الأمراض. يعتمد نجاح سياسات التطعيم ويرتبط بعوامل مترابطة تتضمن أمان التطعيم (التحكم فى الجودة والرصد والمتابعة)؛ والإمداد الكافى بالتطعيم (لتجنب نقص التطعيم)، ونظم تقديم الخدمة الفعالة لضمان حصول من يحتاج التطعيم عليه (وهى أكبر قضية فى العالم النامى) والحوافز المالية والحماية القانونية لمنتجى التطعيم، والجهود التثقيفية لتزويد الجمهور بالمعلومات حول فوائد ومخاطر التطعيم. فعليًا وربما أهم من كل شيء، هناك حاجة لتركيز بؤرة الاهتمام على مخاوف الجمهور من أمان التطعيم واستعدادهم لاستعماله.

إضافة إلى التحديات العلمية أمام تطوير التطعيم، أدت القضايا الاجتماعية والخلقية والاقتصادية والسياسية والقانونية على المستوى الفردى والجماعى إلى حجب جهود تحصين الجمهور، وفى بعض الحالات تفكيكها. اصطدمت مرارًا الحركات المعادية للتطعيم عالية الصوت مع السلطات الحكومية عند تطعيم الجمهور "للصالح العام". تاريخيًا، احتج المعادون للتطعيم ضد ما اعتبروه اقتحامًا لخصوصيتهم وكمالهم الجسدى. ومن الرموز القوية للحركات المبكرة فى معاداة التطعيم الدمية "آن رثة الثياب" العرجاء، التى ابتكَرها فى عام ١٩١٥ رجل توفيت ابنته فور تطعيمها فى المدرسة بوقت قصير دون موافقة أبويها. ألقت السلطات الطبية باللوم على عيب خلقى فى قلب الفتاة، ولكن الأبوين ألقيا باللوم لوفاة الطفلة على حقنة التطعيم. ومنذ ذلك الوقت تخرج تقارير عن المخاوف العميقة للجمهور من التطعيم، إلى جانب الاحتجاج على قوانين التطعيم الجبرى.

تتصدر قضية أمان التطعيمات أخبار الصفحات الأولى بشكل دورى، عادة بعد حادثة مشئومة تؤذى فرداً أو عدة من الأفراد بطريقة تنسب للتطعيم. وأنصار التطعيم آخر من يقول إن التطعيمات خالية من المخاطر، ولكنهم أول من يجادل بأن كفة مخاطره

الصغيرة ترجع أمام مخاطر عدم التطعيم. أن تخسر الأرض المكاسب الهائلة التى تحققت من خلال التطعيم بسبب عدم ثقة الجمهور قد يحمل خسائر ضخمة مستقبلاً. هل موقف المناهضين للتطعيم بلا أسس أم أن شكوكهم صحيحة؟ كيف تستجيب الصحة العامة أو المجتمع الطبى؟ ما الدور الذى يجب أن تلعبه الحكومات لتنفيذ سياسة التطعيم بشكل قانونى؟ يركز هذا الفصل على تاريخ التطعيم والتحصين ضد الأمراض التى يمكن الوقاية منها عن طريق التطعيم محليًا، وقوميًا وعالميًا.

ما اللقاحات وكيف تعمل؟

يشار إلى المذهب القائل بأن الأمراض المعدية تنتج عن نشاط كائنات دقيقة داخل الجسم، بالنظرية الجرثومية للمرض، وتُسمى أيضًا بالنظرية المرضية للطب، التى تنص على أن الكائنات الدقيقة سبب العديد من الأمراض. ورغم الاختلاف الشديد حول متى ظهرت هذه الفرضية لأول مرة فى القرن التاسع عشر، أصبحت هذه الفرضية حجر الأساس للطب الحديث وعلم الميكروبات الإكلينيكى. وبشكل أبسط، تهاجم الكائنات الدقيقة المسبِّبة للمرض، سواء كانت فيروسًا أو ميكروبًا أو بكتريا، الجسم وتسبب المرض. ويمنع الجهاز المناعى، إذا كان سليمًا، المرض بتدميره للكائنات الدقيقة المسببة له والتى تهدد الجسم.

يحرِّك الطعم، الكلمة الإنجليزية Vaccines مشتقة من الكلمة اللاتينية vacca وتعنى البقرة، [وتُعرف فى العربية بالطُعم]، قدرة الجهاز المناعى وذاكرته للمرء على محاربة العدوى دون أن يتعرض فعليًا للجراثيم المسببة للمرض. بدلاً من ذلك، يُحقَن المرء بنسخ ميتة أو تم إضعافها جدًا (وبالتالى ليست خطرة) من الميكروب المُسبِّب للمرض. يحفز الطُعم الجهاز المناعى للجسم بتحريكه لرد فعل مناعى، ويتحرك الجهاز المناعى بكل قوته لتدمير الكائن الدقيق الغازى. تماثل المناعة التى يكتسبها الإنسان بعد حَقنه بالطُعم المناعة المكتسبة من العدوى الطبيعية. بالنسبة لبعض الأمراض، ربما تدعو الحاجة إلى جرعات عدة (جرعات مُنشّطة) للحصول على رد فعل مناعى كامل. بالنسبة للأمراض الأخرى تكفى جرعة واحدة من الطعم.

يكتسب جسم المرء مناعة ضد البكتريا أو الفيروسات بتطوير مناعة طبيعية ضد المرض أو بتطوير مناعة من خلال تحفيز التطعيم لها. تتطور المناعة الطبيعية بعد تعرض المرء لكائن حي، أو تطوير جهاز مناعة المرء (من الأجسام المضادة أو خلايا الذاكرة) لوقايته من الإصابة بالمرض مرة أخرى بنفس نوع الفيروس أو البكتريا. تنتج المناعة التي يحفزها التطعيم بعد أن يتلقى المرء تطعيماً، مما يجعل جسم المرء يعتقد أن هذا الكائن الحي المعين قد اجتاحه من قبل ويقوم الجهاز المناعي برد فعل لتدمير هذا "الغازي" ومنعه من عدوى الشخص مرة أخرى. المناعة التي يكتسبها المرء في أعقاب التطعيم مماثلة للمناعة التي يكتسبها من العدوى الطبيعية بالجرثومة الحقيقية. الهدف واحد: تحفيز حدوث رد فعل مناعي دون إحداث المرض.

باختصار، يعمل جهاز المناعة الإنساني بسبب وجود مسبب المرض antigens - أي بروتينات من الكائن الحي الأجنبي - الذي يحفز رد فعل مناعي يؤدي إلى تكوين أجسام مضادة (بروتينات تهاجم وتدمر جزيئات البكتريا أو الفيروسات). تُنتَج "خلايا الذاكرة" أثناء رد الفعل المناعي، تبقى هذه الخلايا في مجرى الدم جاهزة لتحفيز رد فعل مناعي للحماية ضد العدوى اللاحقة بوسيط معين مُسبِّب للمرض(٤). وإذا كان للعدوى أن تحدث مرة أخرى، ترد خلايا الذاكرة بتعطيل الوسيط المُسبِّب للمرض، وبذلك لا يمرض الفرد على الأرجح. تُصنَّف اللقاحات تقليدياً إلى ثلاث فئات عريضة: طُعم حي موهن، أو طعم مقتول تماماً، أو طعم مكون من جزء من الجرثومة.

١- يستخدم الطعم الحي المُوهَن فيروسات حية تم إضعافها. والنتيجة رد فعل بأجسام مضادة قوية تخلق مناعة طول العمر. ولكن اللقاحات الحية المُوهَنة تحمل خطراً لإمكانية تحولها إلى أشكال شرسة في أي وقت. ولأن العامل المُسبِب للمرض pathogen لا يزال حيًا، فهناك إمكانية لتكاثره داخل الجسم البشرى. تتضمن الأمثلة لقاحات الحصبة والنكاف mumps والحصبة الألمانية rubella والجديرى المائى chickenpox.

٢- تستخدم اللقاحات الهامدة inactivated بكتريا أو فيروسات هامدة أو مقتولة. تتضمن الأمثلة لقاحات التيفود وطعم شلل الأطفال من نوع السوك Salk. تستخدم لقاحات شبه السامة toxoid سموم البكتريا بعد إبطال ضررها لتوفير مناعة ضد نوع معين من السموم. تتضمن الأمثلة لقاحات الدفتريا والتيتانوس.

٣- تُصنَّع اللقاحات اللاخلوية acellular والجزئية subunit باستخدام جزء فقط من الفيروس أو البكتريا. جعل التقدم فى التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية من الممكن إنتاج مثل هذه اللقاحات حيث يتم عزل كود جزء مناسب من جينوم العامل المسبب للمرض ووضعه داخل خلايا البكتريا أو الخميرة كمضيف له، وينتج بعدئذ كميات واسعة من جزيئات هذا الكود عن طريق نسخ الحمض النووى المزروع وترجمته. لا يمكن للقاحات الجزيئات أن تسبب المرض. تتضمن الأمثلة لقاحات الالتهاب الكبدى ب hepatitis B والأنفلونزا ب Haemophilus influenza type B. مطلوب عادة جرعة منشطة كل بضع سنوات لاستمرار فعالية الطعم.

بدأ الأمر كله بجدرى البقر

لا تعتبر أية مناقشة للتطعيم كاملة دون مناقشة الجدرى وما قام به إدوارد جينر، طبيب الريف الإنجليزى الذى يعود إليه الفضل فى إجراء أول تطعيم فى العالم عام ١٧٩٦(٥). لاحظ جينر أن من يحلبن اللبن ويصبن بجدرى البقر (مرض خفيف) نادراً ما يُصبن بالجدرى (المرض الخطير وربما القاتل). دفعته هذه الملاحظة إلى إجراء تجربة وفى النهاية اخترع أول تطعيم لحماية الأفراد من هذا المرض الرهيب. ولكن قبل أن ينقل جينر بوقت طويل عدوى الجدرى عمداً إلى صبى أصيب من قبل بجدرى البقر وشُفى منه، وقبل أن تُكتشَف بوقت طويل أسباب هذا المرض وتصبح مفهومة، حاول كثيرون حماية السكان من هذا المرض القاتل الذى يشوه البشر.

ربما بدأ الصينيون عدوى أنفسهم عمداً بفيروس الجدرى مبكراً حوالى القرن العاشر، فى محاولة لمنع المرض عن طريق تعريض الأفراد الأصحاء إلى صديد وإفراز من بثور الجدرى. ساد اعتقاد بأن الصديد المجفف يمنح الحماية للفرد. وسميت هذه الممارسة التلقيح variolation، وقد استخدمت لمئات السنين فيما بعد فى أجزاء أخرى من العالم[٦]. وبشكل خاص فى أوائل القرن الثامن عشر، قامت الليدى مارى ورتلى مونتاجو، زوجة السفير البريطانى فى القسطنطينية، التى أصيبت وهى فتاة صغيرة بالجدرى وتوفى أخوها من المرض ذاته، قامت بإكساب التلقيح شهرة عند الجمهور بعد عودتها إلى إنجلترا. وبسبب جهود الليدى مونتاجو، اقتنعت أميرة ويلز عام ١٧٢٢ بتلقيح طفليها ضد الجدرى. ورغم تنوع الآثار الفسيولوجية للقاح، التى تراوحت من الوعكة الخفيفة إلى الوفاة، كانت فعاليته جلية. كانت معدلات الوفاة وانتشار الجدرى بين فئات السكان التى استخدمت اللقاح أقل منها بين من لم يستخدموه.

عبر المحيط الأطلنطى كان الجدرى يهدد بوسطن. مارس القس كوتون ماذر والدكتور زابديل بويلستون فى ماساشوستس التلقيح فى محاولة لتطعيم سكان هذه المدينة. ورغم أن التلقيح لم يكن قانونياً فى المستعمرات الأمريكية، فقد ساعدت جهودهما على منع نشوب أوبئة الجدرى على نطاق واسع. وقام الرجلان بتوثيق انخفاض معدل وفيات حالات الجدرى بدرجة كبيرة جداً بين من تلقوا التلقيح عمن لم يتلقوه[٧].

ورغم أن جينر لم يكن أول من جرب التلقيح ضد الجدرى، إلا أن جهوده، وكانت تعتبر غير أخلاقية بكل تأكيد بمعايير أيامنا، نالت الاعتراف بأنها علامة على بداية التطعيم الواسع؛ فقد لاحظ أن حالبات اللبن اللائى أصبن بجدرى البقر كنّ بشكل ما محصنات ضد الإصابة بالجدرى. تجربة جينر على جيمس فيبس الفتى ذى الثمانية أعوام أنقذت الفتى من الإصابة بمرض الجدرى، ولكن استمر قرناء جينر لا يقبلون النتائج التى توصل إليها. عنّفت الجمعية الملكية فى لندن جينر، ولكن جينر لم يتراجع وأكمل تجارب أخرى ونشر على حسابه النتائج التى توصل إليها فى ١٧٨٩،

كانت اكتشافاته قوية وساطعة للدرجة التى جعلت آلاف الناس يختارون حماية أنفسهم عن طريق عدوى أنفسهم بجدرى البقر. ورغم أن ذلك استغرق عدة سنوات حتى قبل المجتمع الأكاديمى بنظريات جينر حول التطعيم، حوالى عام ١٨٠٠، كان أكثر من ١٠٠ ألف فرد قد تلقى التطعيم ضد الجدرى فى أنحاء العالم. أصبح التطعيم إجباريًا فى بافاريا والدانمارك والسويد وبمنتصف القرن التاسع عشر، فى بريطانيا العظمى[٨]. ماساشوستس كانت أول ولاية أمريكية تجعل التطعيم ضد الجدرى إجباريًا فى ١٨٠٩ [٩].

معالم فى تاريخ التطعيم

بعد مائة سنة تقريبًا من عمل جينر التنويرى انتقل التطعيم إلى ما وراء الجدرى. طور الكيميائى الفرنسى، لويس باستير، ما أسماه طُعم السعار rabies فى عام ١٨٨٥، ولكن ما أنتجه باستير فنيًا كان مضادًا لسم antitoxin السعار وليس طُعمًا، يعمل بوصفه ترياقًا شافيًا بعد العدوى بالفيروس[١٠]. بحلول القرن العشرين، أدى التقدم فى علوم الفيروسات والبكتريا والمناعة إلى فهم أفضل لطريقة دفاع الجسم البشرى عن نفسه ضد غزو الكائنات الدقيقة له. ازدهر تطوير اللقاحات الفيروسية واللقاحات القائمة على البكتريا؛ وترك تطوير اللقاحات ضد ما يزيد عن عشرين مرضًا أثرًا كبيرًا على الإصابة بالأمراض ووفياتها. ومنذ ١٩٨٠ تم اعتماد أكثر من خمسة عشر طعمًا جديدًا أو محسّنًا نتيجة للتقدم فى علم البيولوجيا الجزيئية molecular biology وعلم الوراثة genetics، مما أدى إلى تطوير اللقاحات الجزيئية المُحسَّنة التى فتحت آفاقًا لتوفير الأمان والفاعلية بشكل متزايد. (انظر الجدول ١١-١ لإلقاء الضوء على تطور التطعيم والجدول ١١-٢ لقائمة لقاحات الأطفال المقبولة حاليًا). تطورت اللقاحات لعديد من الأمراض. القائمة الواردة هى فقط بعض من المعالم فى تاريخ تطور التطعيم.

(جدول ١١-١) : معالم فى تاريخ تطور التطعيم

١٩٠٥	المحكمة العليا تؤيد قانون الولايات الذى يفرض تطعيم الجدرى.
١٩٤٤	التوصية بالاستخدام الشامل لتطعيم السعال الديكى فى الأطفال.
١٩٤٧	التوصية بالاستعمال الروتينى للـ DPT (التطعيم الثلاثى للدفتريا والسعال الديكى والتيتانوس).
١٩٥٥	ترخيص طُعم شلل الأطفال (الخامد) من نوع السوك (Salk).
١٩٦١	ترخيص طُعم شلل الأطفال (الفيروس الحى)، عن طريق الفم (Sabin).
١٩٦٣	ترخيص طُعم الحصبة.
١٩٧١	ترخيص طُعم الـ MMR (الثلاثى للحصبة والحصبة الألمانى والنكاف).
١٩٧٢	أنهت الولايات المتحدة الاستخدام الروتينى لتطعيم الجدرى.
١٩٧٧	تم استئصال الجدرى من العالم.
١٩٨٦	مرر قانون تعويضات الإصابة نتيجة التطعيم، ترخيص طعم الالتهاب الكبدى ب المؤتلف (موصى به لكل المواليد الجدد والأطفال فى ١٩٩١)
١٩٨٨	تمويل برنامج تعويضات الإصابة نتيجة التطعيم.
١٩٩٩/٢٠٠٠	التصريح المشترك لهيئة خدمات الصحة العامة الأمريكية والجمعية الأمريكية لأطباء الأسرة، والجمعية الأمريكية لأطباء الأطفال، يحثون فيه منتجى التطعيم إزالة المادة الحافظة التى يدخل الزئبق فى تركيبها (thimerosal) بأسرع ما يمكن من داخل اللقاحات.

Source: National Vaccine Information Center. www.909shots.com/timeline.html

الجدرى

ربما يكون القضاء على الجدرى أعظم قصص النجاح فى العالم. لآلاف السنين انتشر الوباء مكتسحًا القارات، مهلكًا السكان وفى بعض الأحيان مغيرًا مجرى التاريخ. رجع الصليبيون ومعهم الجدرى من الأراضى المقدسة. كما نقله الفاتحون إلى العالم الجديد. دمر الجدرى إمبراطوريتى الأزتك والإنكا. ساعد الجدرى على إبادة تسعة أعشار السكان الأصليين فى المستعمرات الأمريكية بمن فيهم

الأميرة بوكاهونتاس[*] التى ماتت من الجدرى عام ١٦١٧ بعد زيارة لندن. لم يميز الجدرى بين الغنى والفقير أو بين المشهور والمغمور. ملكة إنجلترا مارى الثانية والإمبراطور النمساوى جوزيف الأول وملك إسبانيا لويس الأول والقيصر الروسى بطرس الثانى، والملك الفرنسى لويس الخامس عشر، بعض من رؤوس الدول الذين ماتوا بالجدرى. قتل الجدرى الذى لم يُكتشف له علاج قط حوالى ٣٠٪ من المصابين. خرج ٦٥٪-٨٠٪ ممن بقوا على قيد الحياة بعلامات غائرة فى جلودهم pockmarks، تنتشر أكثر على الوجوه. على سبيل المثال، بقى جورج واشنطن على قيد الحياة بعد إصابته بالجدرى ولكن بوجه حفرته بثور الجدرى الغائرة.

(جدول ١١-٢) : اللقاحات الموصى بها

عند سن السادسة	الحصبة، النكاف، الحصبة الألمانى، شلل الأطفال، الجديرى المائى، الثلاثى (الدفتريا، التيتانوس، السعال الديكى)، Hib (الالتهاب السحائى)، PCV (الالتهاب الرئوى)، rotavirus (الإسهال)، الالتهاب الكبدى "أ" و"ب"، الأنفلونزا (سنويًا)
عند سن الثامنة عشرة	طُعم بكتريا الالتهاب السحائى (Meningococcus)، وسرطان عنق الرحم (الفتيات فقط؛ ويتم تطوير طُعم HPV للأولاد).
بين ١٨ و٦٥	الأنفلونزا (سنويًا)، التيتانوس والدفتريا (كل عشر سنوات)، الحصبة، النكاف، الحصبة الألمانى، (لأولئك الذين لم يصابوا بالعدوى سابقًا)، والالتهاب الرئوى (pneumococcal) والأنفلونزا (سنويًا لمن هم أكبر من ٦٥).

Source: Centers for Disease Control and Prevention. January 2007.

ملاحظة: حدَّث مركز مكافحة الأمراض والوقاية (CDC) قائمة اللقاحات الموصى بها عدة مرات خلال الخمسة عشر عامًا الماضية. وتتولى كل ولاية أكثر من مركز مكافحة الأمراض والوقاية، بتحديد ما هى اللقاحات الإجبارية عند دخول المدارس.

(*) بوكاهونتاس Pocahontas (1595-1619): أميرة بوهاتان، قاومت المستعمرين الإنجليز فى جيمس تاون، ويقال إنها أنقذت الكابتن جون سميث من الموت على أيدى شعبها (المراجع).

بحلول منتصف القرن العشرين، أى بعد ١٥٠ سنة من إدخال التطعيم، حدثت ٥٠ مليون إصابة بالجدرى فى العالم سنوياً، وهو الرقم الذى هبط إلى حوالى ١٠-١٥ مليون حالة سنوياً فى عام ١٩٦٧ بسبب جهود التطعيم الناجحة. فى ١٩٦٧، عندما شنت منظمة الصحة العالمية خطة مكثفة للقضاء على الجدرى من على وجه الأرض، كان "السوط العتيق" - الاسم التقليدى لوباء الجدرى - يهدد نحو ٦٠٪ من سكان العالم، ويقتل ضحية من كل أربعة مصابين، ويشوه أو يسبب العمى لمعظم من يبقون منه على قيد الحياة، ويستعصى على أى شكل لعلاجه[١١]. أُطلقت مبادرة لبحث مكثف ويشمل العالم عن تفشى المرض وكذلك برنامج عالمى للتطعيم ومن خلال نجاح هذه الحملات لاستئصال المرض على المستوى العالمى، تم حصار الجدرى أخيراً فى القرن الأفريقى ومن ثم إلى حالة طبيعية مفردة أخيرة، حدثت فى الصومال عام ١٩٧٧، رغم وقوع حالة أخرى قاتلة فى المملكة المتحدة انتقلت عدواها معملياً عام ١٩٧٨، صدرت شهادة لجنة من علماء رفيعى المستوى بالقضاء على الجدرى عالمياً فى ديسمبر ١٩٧٩، بناء على أنشطة تحقق مشددة فى البلدان، ولاحقاً تبنت الشهادة منظمة الصحة العالمية عام ١٩٨٠، تُركت ثلاثة مستودعات معروفة للفيروس: مستودع واحد فى برمنجهام بإنجلترا، دُمر فيما بعد نتيجة لحدوث تسرب غير مقصود للفيروس من حاوياته تسبب فى عدة وفيات، ولا يزال هناك مستودعان قائمان ربما للاستخدام فى الحرب الجرثومية (مخزن تحت شروط مشددة للغاية فى مركز مكافحة العدوى والوقاية فى أتلانتا بولاية جورجيا بالولايات المتحدة، والآخر فى مركز أبحاث الدولة لعلم الفيروسات والتكنولوجيا الحيوية فى كولتسوفو بروسيا).

السعال الديكى والدفتريا

رغم عزل العامل المُسبب للسعال الديكى pertussis فى عام ١٩٠٧، لم ينتج، حتى أواخر عشرينيات القرن العشرين، أول طُعم ضد السعال الديكى فيه البكتريا مقتولة بالكامل[١٢]. والسعال الديكى، وهو مرض خطير خاصة بين الأطفال، مرض تنفسى

معدٍ تسببه بكتريا اسمها ب. بيرتوسيس B. pertussis وتنتشر عدواه عن طريق السعال أو العطس. تسبب السموم التى تفرزها هذه البكتريا ارتفاعًا شديدًا فى درجة الحرارة وتشنجات وتلف فى المخ والوفاة.

الدفتريا أيضًا مرض تسببه بكتريا، وهو شديد العدوى ويحمل خطرًا شديدًا على الحياة، ويهاجم عادة الحلق والأنف. فى الحالات الأخطر والأشد، تهاجم الدفتريا الأعصاب والقلب. ورغم أن جورج واشنطن استطاع البقاء على قيد الحياة بعد إصابته بالجدرى، ربما تكون وفاته نتيجة عدوى الدفتريا. فى منتصف ثلاثينيات القرن العشرين، تم تطوير طُعم ضد السعال الديكى والدفتريا، وتم تعديله لاحقًا فى عام ١٩٤٧ ليتضمن التيتانوس (DPT)، أو الطُعم الثلاثى. اليوم حقنة الطُعم الثلاثى من أول ما يتلقاه الطفل بعد الميلاد. يحتاج الطفل إلى خمس جرعات من الطُعم الثلاثى على فترات محددة لضمان حماية كاملة.

تُستخدَم جرعات الثلاثى المنشطة استخدامًا واسعًا منذ أواخر خمسينيات القرن العشرين؛ وقد ظهرت تفاعلات جانبية خطيرة تتضمن التشنجات وتلف المخ بل وحتى الوفاة فى عينة صغيرة جدًا من الأطفال الذين تلقوا هذا التطعيم. وعلى الأخص، تم تحديد أن مكون السعال الديكى فى الطُعم الثلاثى وراء هذه المشاكل فى الأطفال. نتيجة لذلك، يُنصح بقوة بعدم تطعيم الأطفال الذين لديهم تاريخ إصابة بتشنجات أو مرض عصبى[١٣-١٤-١٥]. ورغم أن مرضًا عصبيًا حادًا وخطيرًا كان حدثًا نادرًا، إلا أن الكونجرس فوض معهد الطب بدراسة القضية. فى عام ١٩٩١، أصدر معهد الطب تقريرًا خلص فيه إلى أن الدليل لم يكن كافيًا ليشير إلى علاقة سببية بين الطُعم الثلاثى والتلف العصبى[١٦]. وجدت أيضًا المجموعة الوطنية لدراسة الاعتلال الدماغى Encephalopathy عند الأطفال أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات عصبية حادة نادرة ولكن خطيرة خلال سبعة أيام من تلقى الطُعم الثلاثى لن يعانوا بدرجة أو أخرى على الأرجح من خلل وظيفى مزمن وموثق للجهاز العصبى أو يموتوا خلال عشر سنوات من الخلل الحاد أكثر من الأطفال الذين لم يتلقوا الطعم الثلاثى خلال سبعة

أيام سابقة على بدء أعراض هذا الخلل. باختصار، لا توجد سمات خاصة مرتبطة بأمراض الجهاز العصبى الحادة أو المزمنة مرتبطة بالتعرض للطُعم الثلاثى(١٧). لكن ثقة الرأى العام قد اهتزت.

شلل الأطفال

ربما لم يحمل مرض من المخاوف ما حمله شلل الأطفال، الذى يصيب أساسًا الأطفال. الشلل والموت هما المخاطر الكبرى فى هذا المرض. ومن المحتمل أن أشهر ضحية لمرض شلل الأطفال فى الولايات المتحدة وربما حتى فى العالم هو الرئيس فرانكلين روزفلت، الذى أخفى مدى إعاقته عن الجمهور خلال فترة رئاسته. شلل الأطفال أكثر أمراض الطفولة رهبة فى القرن العشرين. يعود أول وصف إكلينيكى للمرض إلى عام ١٧٨٩ عندما قدم طبيب بريطانى أول وصف للمرض (ضعف الطرفين السفليين). حدث أول وباء كبير معروف فى عام ١٩١٦، قتل حوالى ٦٠٠٠ شخص وترك حوالى ٢٧ ألفًا غيرهم مشلولين(١٨). ولو نظرنا إلى الوراء، لم تكن أساليب العزل والحجر الصحى ذات فعالية فى مكافحة المرض. بدأ سباق لتطوير طُعم فعال ضد المرض فى ثلاثينيات القرن العشرين، ولسوء الحظ المحاولات الإكلينيكية الأولى للتطعيم فشلت مع العديد من الأفراد وانتهت بإصابتهم به. ومن الواضح أن ذلك لم يكن نية القائمين على تطوير الطُعم. تتحدث الوثائق عن تفشٍ وبائى واسع لشلل الأطفال بعد الحرب العالمية الثانية، بمتوسط يزيد عن ٢٠ ألف حالة سنويًا حدثت بين عام ١٩٤٥ وعام ١٩٤٩، فى عام ١٩٥٢، شهدت الولايات المتحدة ٥٨ ألف حالة من شلل الأطفال، وهو أعلى معدل إصابة محسوب. بمنتصف القرن العشرين، ربما لم يكن مبالغة القول إن الرعب من شلل الأطفال قد أثار الخوف عبر البلاد كلها.

نبعت صعوبة تطوير طُعم ضد شلل الأطفال من حقيقة أن هذا المرض تسببه ثلاث سلالات من الفيروس. أخذ الأمر عدة عقود حتى بات فيروس المرض مفهومًا، بكثير من الأبحاث التى مولتها هيئة مسيرة الدايم الخيرية March of Dimes Foundation،

وهى منظمة خيرية للتبرعات الصغيرة تأسست بمساعدة الرئيس روزفلت. فى أواخر الأربعينيات، بدأ الدكتور يونس سوك Jonas Salk استخدام أسلوب مزارع الأنسجة المطور حديثًا لزراعة الفيروس والتعامل معه. أول طُعم أمن وفعال، استخدم طُعم سوك، الذى يؤخذ بالحقن، فيروسًا مقتولاً. خلال الخمسينيات، أجريت تجارب ميدانية مكثفة لطُعم سوك، وهو أمر غير مسبوق فى تاريخ الطب، وأدى إلى حملة تطعيم جماعى مكثفة على المستوى القومى روجت لها هيئة مسيرة الدايم. أدى هذا الجهد إلى هبوط ملحوظ فى عدد الحالات الجديدة من مرض شلل الأطفال فى الولايات المتحدة، وفى عام ١٩٥٥، تم الترخيص لطُعم شلل الأطفال الخامد للاستخدام فى الولايات المتحدة. وبينما ساعد الطُعم على إيقاف مسيرة المرض، ظهرت مشاكل مع الطعم فى أن بعض جزيئات الطُعم لم يكن خمودها كاملاً. وتم تصحيح ذلك على الفور.

فى أثناء ذلك، كان الدكتور ألبرت سابين، المنافس العنيد للدكتور سوك، يعمل أيضًا على تطوير طُعم ضد شلل الأطفال. استخدم طُعمه فيروسًا حيًا مُوهَنًا، بدلاً من الفيروس المقتول. وبينما يتطلب إعطاء طُعم سوك الحقْن، يُعطَى طُعم سابين عن طريق الفم. برهنت التجارب الميدانية لهذا الطعم، طعم سابين، على فعاليته؛ وتم ترخيص طُعم الفيروس الحى الموهن والذى يُعطى عن طريق الفم فى عام ١٩٦١، ولأن الطُعم الحى يحتوى على نوع ضعيف من الفيروس يمكن نظريًا أن يتبدل ويتحول إلى أشكال أكثر شراسة (رغم ندرة ذلك تمامًا، لكن لم ينفها أحد)، تم حظر إعطائها لأشخاص بخلل فى جهازهم المناعى. تفوق الطُعم الذى يعطى عن طريق الفم بمعايير سهولة إعطائه، ولكونه أيضًا يوفر مناعة دائمة أطول. لكل نوع من النوعين مزاياه وعيوبه فيما يتعلق بالأمان والتكلفة، وكلاهما يُستخدم فى أنحاء العالم.

اكتشاف تطعيم ضد مرض شلل الأطفال واستخدامه أنهى تقريبًا على المرض فى الولايات المتحدة. وفى عام ١٩٩٤، أعلن القضاء على هذا المرض فى الأمريكتين. وبينما برهن كل من طعم سوك وطعم سابين على فعاليتهما العالية فى الوقاية من هذا المرض، إلا أن أولئك الذين أصيبوا بالشلل نتيجة لهذا المرض، يُقدرون بمئات الألوف، ولسوء الحظ لم ينتفعوا من هذه المعالم الرئيسية فى تطوير طُعم ضد مرض شلل الأطفال.

الحصبة والنكاف والحصبة الألمـانى

فى أواخر خمسينيات القرن العشرين، وقبل تطوير الطُعم، كان يتم تشجيع الآباء على تعريض أطفالهم لأمراض مثل الحصبة والنكاف والجديرى المائى ليكتسبوا مناعة. مع تسويق طُعم فعّال لحماية الناس من هذه الأمراض، صار مثل هذا التفكير غير ذى أهميـة. تم تطوير عدد من اللقاحات الحية الموهَنة بناءً على زخم النجاح الذى أحرزه طُعم شلل الأطفال الذى يُعطَى بالفم. وكان أكثرهم أهمية فى ذلك الوقت طُعم الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية.

لمئات السنين، انتشرت الحصبة فى كل مكان حتى ساد الاعتقاد أنها حدث طبيعى فى الطفولة. وحتى القرن الرابع عشر، بدأ استخدام كلمة measles الإنجليزية [وتترجم حصبة بالعربية] مشتقة من كلمة miser ومعناها الشُح، المستخدمة للإشارة إلى تعاسة المجذوم[١٩]. وقبل تطوير طُعم فعّال، كانت الحصبة من أكثر أمراض الطفولة شيوعًا فى أمريكا. تتميز الحصبة بالحمى والبقع الجلدية، وهى مرض خطير سريع الانتشار وقد يؤدى إلى الوفاة؛ ولكن الشفاء منه يمنح الشخص مناعة طول العمر. وبشكل مثير، النساء اللاتى تلقين الطُعم ولم يصبن قط بالمرض ليس لديهن أجسام مضادة للحصبة طبيعية يمكن أن تمر إلى الجنين، وهو ما يعنى أن معظم المولودين فى أمريكا معرضون للإصابة بالمرض.

اعتاد الناس تماماً على شيوع النكاف، وهو مرض فيروسى، بين الأطفال. ساعد اكتشاف فيروس النكاف فى عام ١٩٣٤ الباحثين على فهم أفضل لأعراض المرض وكيفية انتقاله. هذا المرض، الذى يتميز بالحمى والصداع والتهاب الغدد اللعابية (مما يجعل الخدود تتورم لتنتج العلامة المميزة له)، نادراً ما يؤدى إلى الوفاة. ويمنح الشفاء منه مناعة طول العمر.

الحصبة الألمانية Rubella عادة مرض خفيف فى الطفولة يتميز بطفح جلدى أحمر. وبينما يماثل الحصبة، إلا أن فيروس الحصبة الألمانى بشكل ما فيروس حميد وأقل عدوى.

عادة ما يوفر الشفاء منه مناعة طول العمر للشخص المصاب، إلا أن مرض الشخص به مرة أخرى يحدث، رغم ندرة حدوث ذلك. وإذا أصيبت امــرأة حامل بالحصبة الألمانية في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل، تصبح الفرصــة أعظم لأن تلد طفلاً بعيوب خَلقية.

وبينما اعتمد طُعم الحصبة في ١٩٦٣، اعتمد طُعم الحصبة الألماني في عام ١٩٦٩، والطعم الثلاثي في ١٩٧١، ورغم توافـر الطُعم إلا أن حــوالي مليــون طفل أغلبيتهم في البلدان الفقيرة، يموتون سنويًا من الحصبة. حتى في الولايات المتحدة يحدث تفشٍ للحصبة. على سبيل المثال، أظهر تفشى الحصبة في الثمانينيات وأوائل التسعينيات وجود عدد كبير من حالات فشل الطُعم مع الأطفال الأكبر سنًا، والمراهقين والبالغين، خصوصًا بين من يتلقون التطعيم قبل خمسة عشر شهرًا من العمر. لذلك توصى الحكومة بجرعة منشطة من طُعم الحصبة والنكاف الثلاثي قبل دخول الطفل رياض الأطفال أو قبل دخوله المرحلة الإعدادية. لم تحدث آثار ضارة خطيرة منه لكل من تلقى التطعيم تقريبًا. وكما هي الحالة غالبًا، مخاطر الطُعم أقل عادة من مخاطر المرض نفسه. ومع ذلك، في منتصف التسعينيات، نُشرَت تقارير عن ارتباط بين مرض التوحد والطُعم الثلاثي. برزت أفكار عن احتمال أن يكون هذا الطُعم سببًا في حدوث التوحد عند بعض الأطفال. أطلق هذا الاكتشاف إنذارًا للمواطن العادي والمجتمع العلمي. رفض الآباء تطعيم أطفالهم، وطلب معهد الطب إجراء تحريات حول هذه الصلة. ويرد المزيد حول ذلك فيما بعد.

الأنفلونزا (Flu)

خلال الحرب العالمية الأولى، كان عدد الأمريكيين الذين قتلتهم الأنفلونزا (٤٤ ألفًا) مساويًا تقريبًا لعدد القتلى في المعارك (٥٠ ألفًا). وعند دخول الأمة الحرب العالمية الثانية، فرض العسكريون التطعيم بطُعم الأنفلونزا. الأنفلونزا مرض معدٍ ينتشر من شخص

إلى شخص بالاتصال ويسببه فيروس الأنفلونزا. تقع ذروة موسم الأنفلونزا عادة من أواخر ديسمبر حتى مارس. هناك ثلاث جراثيم أساسية للأنفلونزا، ويسمى الناس أنواعها باسم المكان الذى تبدأ منه أول هجماتها؛ أى أنفلونزا هونج كونج ب، وبانكوك أ، إلخ. من المهم أن نتذكر أن فيروسات الأنفلونزا تتغير باستمرار؛ لذا فالأجسام المضادة التى تنشأ ضد سلالة تكون أقل فعالية ضد السلالة الجديدة حيث تنشأ وتتغير سلالات الأنفلونزا طول الوقت. إضافة إلى ذلك، تنتشر هنا وهناك أنواع مختلفة من فيروسات الأنفلونزا مع تنويعات مختلفة داخل نفس النوع الواحد، ولا ينتشر بالضرورة نفس نوع فيروس الأنفلونزا سنويًا. مثلاً، خلال موسم أنفلونزا عام ٢٠٠٥-٢٠٠٦، ساد فيروس الأنفلونزا أ (H3N2)؛ ومع ذلك، لم تعط العدوى بهذا النوع من الفيروس مناعة للحماية من فيروس الأنفلونزا بـ (H1N1). تميل الفيروسات المسببة لمرض الأنفلونزا إلى التغير، مما يجعل عملية صنع طُعم واق من الأنفلونزا لعبة تخضع للتخمين السنوى عن النوع الذى سوف يسود. إذا ما حدث تغير جديد فى أى مكان من العالم، ناتجًا عن "تحول جينى" كبير antigenic shift، ينتشر هذا النوع سريعًا، تاركًا معظم الناس دون حماية.

تاريخيًا، سببت أوبئة الأنفلونزا الخراب الشديد. ربما هلك جيش شارلمان بسبب الأنفلونزا أثناء وباء فى عام ٨٧٦، الوباء العالمى الكبير فى عام ١٩١٨ وعام ١٩١٩، أسوأ وباء فى القرن العشرين، قتل ملايين البشر. تساعد حقنة طُعم الأنفلونزا على منع المرء من الوقوع فريسة للمرض، ولكن حتى مع توافر طعم الأنفلونزا، يمرض ملايين البشر بها سنويًا، ويموت بسببها عشرات الألوف. حين يصاب المريض بالالتهاب الرئوى الذى يأتى من مضاعفات الأنفلونزا، يصاب بواحد من أكثر عشرة أسباب للوفاة شيوعًا فى الولايات المتحدة. لا يعانى الأشخاص الذين يأخذون حقنة التطعيم ضد الأنفلونزا من مشاكل خطيرة بسببها. يُنصح لمن تخطى الستين من العمر بأخذ حقنة الأنفلونزا سنويًا.

الالتهاب الكبدى الوبائى

أبقراط أول من لاحظ أوبئة الصفراء، وهى المؤشر المميز للالتهاب الكبدى الوبائى. نعرف اليوم أن الالتهاب الكبدى الوبائى مرض فى الجهاز الهضمى يصيب الكبد. معظم حالات الالتهاب الكبدى الحاد تنتج عن التهابات فيروسية. هناك أنوا ع عديدة لالتهاب الكبد، وينتشر المرض ببضع طرق مختلفة. ينتقل الالتهاب الكبدى أ عن طريق الفم والبراز، وينتشر من خلال الطعام أو الماء الملوث. لا يؤدى هذا الشكل من الالتهاب الكبدى إلى مرض مزمن أو ملازم طول العمر، وتقريبًا كل من يصاب بالالتهاب الكبدى أ يشفى منه تمام الشفاء.

ينتشر مرض الالتهاب الكبدى الوبائى ب من خلال الدم أو السائل المنوى أو اللعاب (مما يجعله أحد الأمراض التناسلية) وأيضًا من الوشم. قد يكون الالتهاب الكبدى الوبائى ب عدوى خطيرة قد تتسبب فى تلف الكبد؛ لا يستطيع بعض الأفراد التخلص من الفيروس، مما يجعل العدوى مزمنة. قبل اكتشاف الاختبار الروتينى لأكياس الدم المستخدمة لنقل الدم، كانت تحدث آلاف الوفيات سنويًا نتيجة لإجراءات نقل الدم الملوث بالفيروس. لحسن الحظ زال هذا الخطر ولم يعد قائمًا.

ينتشر التهاب الكبد الفيروسى سى بنفس طريقة انتشار الفيروس ب من خلال دم الشخص المصاب وسوائل الجسم الأخرى أيضًا، كما فى تعاطى المخدرات عن طريق الحقن. الالتهاب الفيروسى د يستطيع الحياة فقط داخل الخلايا المصابة بفيروس الالتهاب الكبدى. يستطيع الالتهاب الكبدى هـ الانتشار من عائل إلى آخر عبر الاتصال بالفم أو البراز وتلوث المياه. لا يحدث غالبًا هذا النوع من الالتهاب الكبدى فى الولايات المتحدة ولا يؤدى إلى تلف طويل المدى فى الكبد. فى ١٩٩١، صدرت توصية بإعطاء طُعم الالتهاب الكبدى ب المُحضّر بالهندسة الوراثية لكل المواليد الصغار والأطفال. لا يوجد تطعيم للالتهاب الكبدى "سى" و"د" و"هـ".

فيروس الورم الحليمى البشرى (HPV) (Human Papillomavirus)

فيروس الورم الحليمى البشرى هو أكثر الأمراض المنقولة جنسيًا انتشارًا فى الولايات المتحدة. هذا المرض المنقول جنسيًا، والشائع بين البالغين والمراهقين الذين ينشطون جنسيًا، هو على الأغلب غير مؤذٍ ويأتى ويذهب دون أن يسبب أى أعراض. ومع ذلك، هناك مجموعة فرعية من تسعة عشر نوعًا من الفيروس قد تؤدى إلى سرطان عنق الرحم والثآليل التناسلية genital warts. وبينما تُسبب الثآليل التناسلية إزعاجًا وصدمة اجتماعية نفسية، إلا أن سرطان الرحم إذا لم يُكتشف فى المراحل المبكرة قد يكون مميتًا. لذلك، من المفيد فعليًا وجود تطعيم يحمى من هذه الأمراض خصوصًا سرطان عنق الرحم. فى عام ٢٠٠٦، اعتمدت هيئة الغذاء والدواء أول طعم واقٍ من فيروس الورم الحليمى البشرى تقوم شركة ميريك بتسويقه تحت الاسم التجارى جارداسيل Gardasil. هذا الطُعم وهو مُجهز بالهندسة الوراثية (لا يحتوى على فيروس حى)، طُعم وقائى وليس علاجيًا حيث يُنصَح به للإناث من سن التاسعة إلى الخامسة والعشرين ممن لم يصبن بالمرض. لا يحمى هذا الطُعم المرأة إذا أُصيبت بأحد أنواع الفيروس قبل التطعيم، وهو ما يشير إلى أهمية التطعيم قبل احتمال التعرض للفيروس (أى قبل بداية النشاط الجنسى). وقد ظهر أن سلسلة من ثلاث جرعات خلال ستة أشهر توفر حماية ١٠٠٪ ضد ظهور العلامات السابقة على سرطان عنق الرحم وكذلك الثآليل التناسلية التى تسببها أنواع الفيروس الموجود فى الطُعم. تشير التوقعات إلى أن الأثر الوقائى للطُعم يستمر لمدة أربع سنوات ونصف كحد أدنى بعد الجرعة الأولية من الطُعم.

يمثل هذا اللقاح تقدمًا كبيرًا فى وقاية صحة المرأة. ومع ذلك هناك عيبان فى هذا اللقاح أثارا الجدل. أولاً، هذا اللقاح باهظ الثمن. ثانيًا، لا يمنح اللقاح وقاية ضد أنواع الفيروس الأخرى الخاصة التى قد تسبب أيضًا سرطان عنق الرحم (هناك أكثر من ١٢٠ نوعًا معروفًا لفيروس الورم الحليمى البشرى، منها ٢٧ نوعًا معروفة بانتقالها عبر الاتصال الجنسى). يستهدف اللقاح نوعين من الأنواع الأخطر والأكثر شيوعًا،

النوع ١٦ والنوع ١٨، يسبب هذان النوعان ٧٠٪ من كل حالات سرطان عنق الرحم، والنوع رقم ٦ ورقم ١١، اللذين يسببان ٩٠٪ من كل حالات الثآليل التناسلية. ثالثًا، ليس معروفًا ما إذا كانت وقاية اللقاح ضد النوع رقم ١٦، على وجه الخصوص، وقاية دائمة أم لا؟ رابعًا، وحيث إن اللقاح يعمل ضد أنواع خاصة من الفيروس فقط، لذا لا يزال محتمًا إجراء مسحات لعنق الرحم Pap tests. وخامسًا، يستهدف اللقاح الإناث، تاركًا الذكور مخزنًا حاملاً للفيروس بلا أعراض مرضية.

ربما أكثر القضايا التى تثير الخلاف فى تطعيم فيروس التورم الحليمى البشرى التوصية بتطعيم الفتيات الصغيرات. فقد عارضت الجماعات الدينية المحافظة اجتماعيًا علنًا فكرة جعل هذا التطعيم إلزاميًا بالنسبة للفتيات فى سن ما قبل المراهقة لأنها تخشى أن يبعث ذلك برسالة ضمنية ماكرة بالرضا عن الجماع الجنسى، وبالتالى انحراف الفتيات عن الالتزام بالعفة الجنسية. يشكك نقاد آخرون فى مسألة شمول التطعيم للفتيات الصغيرات. لا يشعر العديد من الآباء بالراحة أبدًا نحو فكرة تطعيم بناتهم الصغيرات ضد مرض ينتقل عبر العلاقات الجنسية. ولكن الحقيقة هى أن التطعيم لن يعمل بعد ما تصاب المرأة بالفيروس، من هنا يأتى التفكير بتفضيل تطعيم الفتيات الصغيرات باللقاح قبل بداية نشاطهن جنسيًا. وليس من المدهش إذًا، وجود نقاش ساخن حول ما إذا كان التطعيم أمرًا مُفضَّلاً أم مطلوبًا بشدة. يقول منطق أنصار التطعيم إن الاعتراضات ليست قوية بدرجة تجعلنا نضيع فرصة الوقاية من مرض مُحتَمل الخطر. وكانت تكساس أول ولاية تفرض تطعيم الفتيات بين ١١-١٢ سنة. تبنى حاكم الولاية، وهو شخصية محافظة من الحزب الجمهورى، هذا الموقف ولكنه ترك الباب مواربًا أمام الآباء "لاختيار عدم المشاركة" عن طريق تقديم عريضة لإعفاء بناتهم لأسباب تتعلق بضمائرهم ومعتقداتهم الدينية. لكن هل تتبع بقية الولايات طريق تكساس أم لا؟ فذلك ما سوف نراه. ولكن الواضح أن هذا اللقاح الجديد أظهر قدرة على وقاية الإناث من مرض خطير.

أهمية التطعيم وأشكال مقاومته

يوضح تسويق لقاح جارداسيل Gardasil والنماذج الأولية المماثلة فى هذا المجال أن شركات الدواء والتكنولوجيا الحيوية تنخرط فى أبحاث اللقاحات. بالتقدم الحادث فى علوم البيولوجيا الجزيئية والجينات، يستمر تطور اللقاحات فى النمو بمعدلات مدهشة. صارت اللقاحات المُنتَجة بالهندسة الوراثية، التى تحمل آفاقًا بتوفير مزيد من الأمان وفاعلية أعلى، موضع الدراسة. إضافة إلى ذلك، الإستراتيجيات المبتكرة لطريقة تناول اللقاحات، خصوصًا إلغاء أسلوب الحقن، إلى جانب تجميع مكونات لقاحات متعددة مضادة لأجسام مسببة لأمراض مختلفة pathogens وإعطائها دفعة واحدة (مثل لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية MMR والدفتريا والسعال الديكى والتيفود DPT) تحمل آفاقًا مبشرة عظيمة للمستقبل. لكن كانت هناك ولا تزال مقاومة بين بعض الجماعات لفكرة التطعيم. فعليًا لتطور اللقاح نصيبه من الدراما والجدل السياسى طول الوقت.

فى إنجلترا، برزت إيجابية تجارب جينر لدرجة دفعت صناع القوانين للتحرك لجعل التطعيم إجباريًا؛ ففى ١٨٥٣، مرر قانون يفرض تطعيمًا ضد الجدرى لكل الأطفال فى السنة الأولى من العمر يهدد الآباء الذين لا يطعمون أبناءهم بالغرامة والسجن. وفورًا، تشكلت عصبة مناهضة للتطعيم فى لندن، واشتملت هذه العصبة على أعضاء من كل الطبقات الاجتماعية والاقتصادية.

يقول منطق المثقفين الليبراليين إن القانون ينتهك حرية الأفراد، وزعم قادة الدين أن حقن أمراض الحيوان داخل جسم الأطفال "مناهض للمسيحية"[٢٠]. شعر أفراد الطبقة العاملة أن التطعيم يهدد سيطرتهم على أبدانهم وأبدان أطفالهم[٢١]. ساد الخوف والجهل؛ حيث اعتقد كثيرون أن التطعيم قد ينشر المرض ويسبب الوفاة. وبنظرة إلى الوراء، ربما لم يكن هؤلاء الأفراد على خطأ كبير لهذه الدرجة، حيث كانت الأساليب السائدة وقتها ربما كان يمكن أن تساعد، وقد ساعدت بالفعل، على نشر المرض من شخص إلى التالى.

لم يكن العديد من الأطفال مُطعَّمًا، وهو ما دفع إلى إصدار تشريع جديد يشدد على تنفيذ التطعيم. فى ١٨٧١، طلب قانون التطعيم من كل مقاطعة أن تعين مسئولين عن التطعيم (من غير مهنة الطب) يعملون بأجر لاكتشاف غير الملتزمين بالتطعيم وفرض غرامات عليهم[٢٢]. تقريبًا نشطت حوالى ٢٠٠ جماعة مناهضة للتطعيم فى إنجلترا فى ثمانينيات القرن التاسع عشر، وأقيمت مظاهرات عديدة احتجاجًا على القانون[٢٣]. فى إحدى هذه المظاهرات شُنِقت دمية لإدوارد جينر وقطعت رقبتها!

دفعت الحركة المناهضة للتطعيم البرلمان إلى إنشاء لجنة ملكية لفحص فائدة لقاح الجدرى وأمانه. فى ١٨٩٦، خلصت اللجنة إلى أن اللقاح وفر حماية فعلية ضد الجدرى، ولكنها أوصت بتخفيف العقوبات التى تنزل بالممتنعين[٢٤]. تضمن قانون التطعيم لعام ١٨٩٨ بند "ضمير" يسمح للمواطنين الذين لا يؤمنون بفكرة التطعيم الحصول على شهادة إعفاء لأطفالهم. فعليًا هذا القانون قدم فكرة "رفض الخدمة العسكرية" فى القانون الإنجليزى[٢٥].

وضعت ولايات عديدة فى الولايات المتحدة الأمريكية متبعة الخبرة الإنجليزية مسودات لقوانين تتعلق بالتطعيم. كرد فعل على هذه المقترحات وُلدت حركات مناهضة للتطعيم فى أمريكا[٢٦]. انصب اهتمام حركات مناهضة التطعيم الأمريكية على مفهوم "الحقوق غير القابلة للتصرف"، وقال منطق أنصارها إن التطعيم يعارض قوانين الطبيعة وشرائع الدين[٢٧]. أقيمت حملات شرسة لإبطال شروط التطعيم فى عدة ولايات. قطع بعض نشطاء الحركات المناهضة للتطعيم شوطًا أبعد فى الجدل بالقول إن مرض الجدرى ليس مرضًا معديًا، وحاول البعض البرهنة على ذلك بتعريض أنفسهم عمدًا للمرض، بنتائج كارثية عادة. احتل صنَّاع المنتجات الطبية المحمية ببراءة الاختراع دورًا قياديًا فى حركة مناهضة التطعيم؛ حيث كانوا يخشون (وربما عن حق) أن قوانين التطعيم سوف تقضى على أعمالهم بالخراب.

بحلول عام ١٩٠٥، مررت إحدى عشرة ولاية قوانين تشترط التطعيم، ولكن ثلاثة أرباع هذه الولايات لم تفرض أية عقوبة قانونية على من يختار عصيان هذه الشروط[٢٨].

فى تحدٍ لدستورية قانون ولاية ماساشوستس لشروط التطعيم، أصدرت المحكمة العليا فى ١٩٠٥ حكمًا فى قضية فارقة (قضية جاكوبسون ضد ولاية ماساشوستس)، نص على أن الحاجة إلى حماية الصحة العامة بالتطعيم الإجبارى ضد الجدرى تفوق حق الفرد فى الخصوصية[٢٩]. أكدت المحكمة على حق الولاية فى فرض التطعيم كجزء من سلطتها البوليسية وشددت على أن صحة الجمهور من خلال قيود معقولة تنسخ المصالح الفردية. كان هذا القرار الأرضية التى قام عليها قانون الصحة العامة اللاحق فى الولايات المتحدة[٣٠]. بالإضافة إلى ذلك، فى عام ١٩٢٢، أيدت المحكمة العليا قوانين التطعيم الإجبارى عند سن دخول المدارس[٣١]. لكن كلما أُدخل لقاح جديد، مثل الدفتريا والتيفود فى عشرينيات القرن العشرين، وشلل الأطفال فى الخمسينيات، والحصبة والحصبة الألمانية والسعال الديكى والالتهاب الكبدى الوبائى فى الجزء الأخير من القرن العشرين، تظهر فى المشهد الجماعات المعارضة للتطعيم.

التطعيم والسياسة المدرسية

أصدرت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال أول دليل استرشادى للتطعيم فى ثلاثينيات القرن العشرين. ولكن مبادرة الصحة العامة لوضع قوانين مدرسية تشترط التطعيم بدأت فى الستينيات والسبعينيات، بعد وباء شلل الأطفال الذى اجتاح العالم فى الخمسينيات. بحلول عام ١٩٦٣، اشترطت ٢٠ ولاية التطعيم شرطًا من شروط دخول المدرسة، وازداد العدد إلى ٢٩ ولاية فى السبعينيات[٣٢]. صدر عدد من هذه القوانين وتم تنفيذها للحماية من الحصبة على وجه الخصوص. أظهرت البيانات أن معدلات الإصابة بالحصبة فى الولايات التى سنت هذه القوانين أقل مما فى الولايات التى تفتقر لمثل هذه القوانين[٣٣-٣٤]. كانت مثل هذه البيانات واضحة وضوح الشموس وقدمت الدافع لبقية الولايات لسن قوانين تطعيم المدارس والعمل على تنفيذها. وحيث إن هذه القوانين تخص بالولاية نفسها، هناك تباين بين شروط كل قانون وتباين فى طرق التنفيذ الإلزامى. بحلول عام ٢٠٠٦، كانت كل الولايات تسمح بالإعفاء لأسباب

طبية، وفى القانون فى ٤٨ ولاية بند للإعفاء لأسباب دينية، وسمحت تسع عشرة ولاية بالإعفاء "للمعتقد الشخصى"[٣٥]. تشير إعفاءات "المعتقد الشخصى" إلى إعفاءات لأسباب دينية وفلسفية وأى أسباب أخرى غير محددة ولكن غير طبية. وبشكل مثير للانتباه، وجدت دراسة فحصت أثر مثل هذه الإعفاءات أن الولايات التى تسمح بالإعفاءات لأسباب "المعتقد الشخصى" تنتشر فيها معدلات الإصابة بحالات جديدة من السعال الديكى أكثر بنسبة ٢٧٪ من الولايات التى لا تسمح بهذه الإعفاءات[٣٦]. بالإضافة إلى ذلك، تتنوع طريقة تنفيذ قوانين فرض التطعيم المدرسى بشكل كبير على مستوى المدارس المحلية؛ فالمدارس التى تتبع إجراءات مبسطة أو غير واضحة لطلب الإعفاء، إلى جانب المدارس التى تسمح بالإعفاءات لأسباب فلسفية، لديها معدلات إعفاء زائدة ومعدلات أعلى لحدوث تفشٍّ وبائى.

الاحتجاج على اللقاحات: حقيقة أم خرافة؟

لحركات مناهضة التطعيم غالبًا تأثير كبير على الصحة العامة، أساسًا نتيجة لتفشى أوبئة لأمراض يمكن الوقاية منها بالتطعيم. ولكن هل مخاوف الحركة المناهضة للتطعيم وقلقها غير مبررة؟ كيف نفاضل بين المنافع والمخاطر؟ وبينما قامت مخاوف القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين على قصص ونوادر الرعب، كان أمان اللقاح الهم الحقيقى والثابت فى هذه المخاوف. تتطلب غالبًا اللقاحات الجديدة واللقاحات المتعددة التى توفر مدى أوسع من الوقاية من الأمراض، عددًا من الحقن، مما قد يؤدى نادرًا إلى تفاعلات خطيرة من الجسم. وكما يحدث مع منتجات دوائية أخرى، قد ينتج عن اللقاحات آثار جانبية تتراوح من قرح موجعة أو احمرار مكان الحقن إلى درجة منخفضة من الحمى، إلى أحداث سلبية أكثر خطورة. لذلك، ليس القلق بشأن الأمان غير مبرر بالكامل. يعتقد خبراء الصحة العامة أن نظام التطعيم الروتينى للأطفال يستند إلى قاعدة واهية من الدعم العام للجمهور. أساسًا لأن نجاح برامج التطعيم يعتمد على معتقدات الآباء بأن تطعيم أبنائهم أكثر أمانًا من عدم التطعيم، لذا من اللازم أن يفهم الجمهور والآباء مخاطر التطعيم ومنافعه أيضًا.

لكن مجرد التنويه إلى أن هناك جدلاً حول أمان التطعيم يرعب الجمهور من فكرة استخدام التطعيم. على سبيل المثال، فى ١٩٧٦، حدث هلع من ارتباط لقاح أنفلونزا الخنازير بمرض يسبب شللاً خطيرًا يُسمى متلازمة جيلان - باريه(*). فخلال حملة تطعيم أنفلونزا الخنازير عامى ١٩٧٦-١٩٧٧، أُبلغ مركز الوقاية ومكافحة الأمراض الأمريكى بألف وثلاثمائة حالة مرض شللى باسم متلازمة جيلان - باريه[٣٧]. طبقًا لنشرة معلومات التطعيم الصادرة عن مركز مكافحة الأمراض حول تطعيم الأنفلونزا، لو كان هناك خطر بمتلازمة جيلان - باريه من هذا التطعيم ضد الأنفلونزا، فهو يُقدر بنحو حالة أو اثنتين من مليون شخص تلقى التطعيم، وهو أقل كثيرًا من خطر الأنفلونزا الشديدة. ورغم ذلك، فى هذا الوقت، صعدت مخاوف الإصابة بالمتلازمة بعد حقنة التطعيم ضد الأنفلونزا من انعدام الثقة فى استخدام تطعيم الأنفلونزا. ومن المهم أن نشدد على أن معظم الذين تلقوا تطعيم الأنفلونزا لم يحدث لهم مشاكل خطيرة منه.

وأيضًا فى سبعينيات القرن العشرين، عندما وجدت صلة مفترضة بين التطعيم الثلاثى DPT وتلف الجهاز العصبى فى الأطفال، انخفض قبول هذا التطعيم مما نتج عنه عودة انتشار مرض السعال الديكى خصوصًا فى بريطانيا العظمى حيث رفض الآباء تطعيم أبنائهم به[٣٨]. تشكك عدد من الآباء الذين اختاروا ألا يطعموا أبناءهم فى جدارة معلومات التطعيم التى تنشرها السلطات، واعتقدوا أن الأطباء يفرطون فى تقدير الوقاية ويخفضون من تقديرهم لمخاطر التطعيم[٣٩]. بالإضافة إلى ذلك، كانت فاعلية التطعيم عالية لدرجة أن العديد من الآباء، لم يتصادف أنهم شاهدوا أية حالة من الحالات التى يوفر التطعيم الوقاية منها، مما أدى بشكل ما إلى تقليل الإحساس بقيمة التطعيم وخلق حالة التبلد نحوه[٤٠]. أظهر مسحًا صحيًا أن ٢٥٪ ممن استطلعت آراؤهم يشعرون أن الأطفال يتلقون لقاحات أكثر مما يحتاجون[٤١]. بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٠، مثلاً، أضيف إلى جدول اللقاحات، أربعة لقاحات ضد أربعة أمراض (الأنفلونزا الهيموفليس من النوع ب Haemophilus influenza، والالتهاب الكبدى ب،

(*) متلازمة جيلان - باريه Guillain-Barre Syndrome: نوع من الالتهابات الحادة فى الأعصاب (المراجع).

والجديرى المائى، ومرض بالميكروب السبحى pneumococcal)، يشملان ١٠-١٢ حقنة. شعر الآباء أن أطفالهم أصبحوا مثل الوسادة الصغيرة التى يجمِّع فيها خياطو الملابس إبر الخياطة ويعلقونها فى عضدهم[٤٢].

ساعد الإنترنت على تيسير عمل الحركة المناهضة للتطعيم فى الولايات المتحدة الأمريكية وفى الخارج؛ حيث وفرت لهم أرضًا خصبة للتكاثر لنشر المعلومات، سواء كانت صحيحة أو خاطئة. قامت دراسات عديدة بتقييم المعلومات المدونة بالإنترنت، وكانت النتائج محيرة. وجدت إحدى هذه الدراسات أن ٤٣٪ تقريبًا من مواقع الإنترنت حول لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية سلبية واحتوت على معلومات غير متوازنة وغير دقيقة[٤٣]. كانت أكثر المعلومات غير الصحيحة ترديدًا أن هذا اللقاح يسبب أمراضًا أخرى مثل الاضطرابات العصبية والتصلب المتعدد فى الجهاز العصبى المركزى multiple sclerosis، والتوحد ومتلازمة وفاة الطفل فجأة. ومن المعلومات المضللة الشائعة الأخرى أن التطعيم يحتوى على كميات كبيرة محتملة من الملوثات والزئبق[٤٤]. تلهب وسائل الإعلام أيضًا المشاعر المناهضة للتطعيم، ربما دون قصد. تُصوِّر قدرة وسائل الإعلام على التأثير على صناعة سياسات التطعيم بتأثير الفيلم الوثائقى الذى بثه التليفزيون البريطانى فى ١٩٧٤ وهو يعرض صور الأطفال الذين تسبب التطعيم فى إيقاع الضرر بهم حسب الزعم وقتها. فى الولايات المتحدة أيضًا بُثت حلقة تليفزيونية خاصة عام ١٩٨٢ حول لقاح الدفتريا والسعال الديكى والتيفود تضمنت مقابلات مع عائلات تزعم وقوع أضرار بالمخ لأطفالهم بعد التطعيم. ببث تغطية من هذا النوع لعبت وسائل الإعلام على مخاوف الحركة المناهضة للتطعيم. ورغم انتقاد الأطباء والعلماء الشديد لهذا البرنامج، إلا أنه ظفر بجائزة إيمى Emmy!

مؤخرًا، نشر العلماء البريطانيون فى عام ١٩٩٨ بقيادة أندرو ويكفيلد، مقالة فى جريدة لانست (Lancet)، يفترضون فيها علاقة بين لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية ومرض التوحد[٤٥]. وقبل أن يقوم المجتمع العلمى بتقييم الدراسة (تأسست على ١٢ حالة فقط) بشكل كافٍ، التقطت الصحافة السيارة فى المملكة المتحدة والولايات المتحدة المقالة. تراجع مؤلفو المقالة فعليًا عن تأكيد وجود صلة بين هذا اللقاح

ومرض التوحد، ولكن ثقة الجمهور بكل تأكيد اهتزت فى اللقاح. لم تكن مقالة مجلة لانست المقالة الأولى التى تثير القلق حول اللقاح حيث خرجت وسائل الإعلام قبلها بتقارير حول قضايا أقامها الآباء الذين يعتقدون أن التطعيم ساهم فى إصابة أبنائهم بالمرض وكانوا فى السابق أصحاء. هبطت معدلات التطعيم بهذا اللقاح رغم تحذير الحكومتين البريطانية والأمريكية لأولياء الأمور بعدم الامتناع عن تطعيم أبنائهم بهذا اللقاح. بل وحتى عندما بدأت وسائل الإعلام فى نشر تقارير بنتائج الدراسات الجديدة التى نفت الصلة بين التطعيم ومرض التوحد، ظل الجمهور متشككًا. جاء فى المقالة الافتتاحية فى الجريدة الطبية البريطانية أن:

"هياج وسائل الإعلام وقلق الجمهور بعد نشر تقرير مجلة لانست الذى ربط بين لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية ومرض التوحد أيقظ شعورًا بأننا شهدنا هذا المشهد من قبل. وذلك يذكرنا بشدة بحالات رعب مماثلة حول تطعيم السعال الديكى فى السبعينيات، التى سببت مزيدًا من المعاناة وعديدًا من الوفيات، فى بريطانيا وعلى مستوى العالم"[٤٦].

لأسباب غير واضحة بالكامل، هبط معدل التطعيم بلقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية بشكل كبير فى بريطانيا وبقى دون تغيير فى الولايات المتحدة. ربما يتعلق أحد التفسيرات بحقيقة أن التطعيم فى بريطانيا العظمى طوعىٌ ولكنه إلزامى فى الولايات المتحدة. أيضًا ينقسم الأطباء البريطانيون فى الرأى حول المخاطر المزعومة بينما الأطباء فى الولايات المتحدة أكثر توحدًا فى دعمهم للتطعيم. ربما التغطية الصحفية أكثر التهابًا فى المملكة المتحدة منها فى الولايات المتحدة. مع أية حالة فى الولايات المتحدة، يقوم المعهد القومى للطب بدراسة الدليل فى تقريرين منفصلين ويخلص إلى رفض العلاقة السببية المزعومة فيما بين التطعيم ومدى الخلل فى مرض التوحد[٤٧-٤٨].

كان الجدل الآخر الذى شغل الحركة المناهضة للتطعيم حول استخدام مادة الثايوميرسال thiomersal، وهى مادة عضوية تحتوى على الزئبق، كمادة حافظة لمد عمر بعض اللقاحات عند تخزينها. وافتُرِض أن هذه المادة الداخلة فى مكونات تطعيم الأطفال قد تساعد على ظهور عدد من اضطرابات النمو العصبى عند الأطفال أو تسببها،

لتشمل اضطراب الانتباه وفرط الحركة (ADHD). يجادل النقاد أن المادة الحافظة ذات القاعدة الزئبقية قد تسبب آثارًا جانبية خطيرة عند إعطائها للأطفال الصغار حيث إن جهازيهم المناعى والعصبى غير ناضجين نسبيًا بشكل كافٍ. تصاعد الوضع إلى درجة أن رفع الآباء وأولياء الأمور ما يزيد عن ٤ آلاف قضية أمام المحاكم ادعوا فيها أن أطفالهم أضيروا بهذه المادة، رغم انعدام الدليل الوبائى على وجود ارتباط إحصائى بين المادة وأى خلل عصبى. من المتوقع إقامة جلسة استماع فى يونيو ٢٠٠٧.

وفرت هذه الهواجس الدافع لتمرير هيئة الدواء والغذاء لقانون التحديث Modernization Act فى ١٩٩٧، الذى دعا إلى مراجعة الأطعمة والأدوية التى تحتوى على الزئبق وتقييمها. استكشف مركز التقييم البيولوجى والأبحاث التابع لهيئة الدواء والغذاء هذه القضية ووجد أنه من المحتمل أن بعض الأطفال قد تجاوزوا المقدار الذى تحدده الأدلة الاسترشادية الفيدرالية للتعرض لجرعة واحدة من الزئبق، ولكن النتائج لم تكن حاسمة. فى تقرير للمعهد القومى للطب حول الموضوع فى ٢٠٠٤، خلص إلى أن الدليل لا يدعم وجود علاقة سببية بين اللقاحات التى تحوى الثايوميرسال بوصفها مادة حافظة ومرض التوحد، بينما وجد البحث الذى أجراه الكونجرس دليلاً على أن الثايوميرسال يمثل خطرًا مهددًا(٤٩). اليوم، أصبحت الكمية الفعلية لمادة الثايوميرسال فى تطعيم الأطفال ثابتة، وعادة يوضع أمام بيان كميتها كلمة "آثار ضئيلة" أو لا يوجد. حاليًا، لا يزال لقاح البالغين والمراهقين ضد التيتانوس وبعض أنواع لقاحات الأنفلونزا تحتوى على الثايوميرسال.

ضمان أمان التطعيم والمتابعة والمراقبة: المراجعات والموازنات

عبر العقد القادم من المتوقع أن يتجاوز عدد اللقاحات الموصى بها ٥٤ لقاحًا بحلول عام ٢٠٢٠(٥٠). يتمثل التحدى فى تقليل عدد مرات الحقن وتقليل الآثار الجانبية دون المساومة على الفعالية وقبول المريض للقاح. ومع ذلك، قبل أن تستطيع هيئة الغذاء والدواء ترخيص أى لقاح، يجب أن يخضع للتقييم من ناحية الأمان والكفاءة. تستمر عملية دراسات ما بعد الترخيص لمراقبة أمان اللقاح. ومع العلم بالمشاكل والآثار

الضارة الناتجة عن اللقاح، مرر الكونجرس قانون مضار التطعيم القومى للطفولة عام ١٩٨٦، وكانت القوة الضاربة وراء إصداره الآباء الذين أزعجتهم الصلة المزعومة بين التطعيم ومشاكل الجهاز العصبى. كان القانون مُصممًا بشكل جوهرى لتخفيض المسئولية القانونية المحتملة ماليًا على منتجى اللقاحات بسبب قضايا التعويضات عن الإصابات والمضار الناتجة عن اللقاح، وأسس هذا القانون نظام "غير ناجم عن الخطأ" no-fault system للتقاضى ضد مصنِّعى اللقاحات. فرضت نُذُر التعويضات المحتملة البالغ مجموعها عشرات المليارات من الدولارات تهديدات مالية خطيرة لشركات الدواء المنتجة للقاح. أشار منتجو اللقاحات أنهم سوف يوقفون الإنتاج إذا لم تُسن هذه الحماية فى ظل هذا القانون. كان منطق الجدل يقول إن أمان الصحة العمومية اعتمد على الحيوية المالية لشركات الدواء التى تتعرض قدرتها على إنتاج الإمداد الكافى من اللقاحات للخطر بالتقاضى المدنى لصالح ضحايا إصابات التطعيم.

فرض القانون أيضًا على كل مقدمى خدمات الرعاية الصحية والمنتجين أن يرفعوا تقارير بوقائع الآثار الجانبية الضارة التى تحدث فى أعقاب التطعيم إلى نظام تقارير للأحداث الضارة الناتجة عن التطعيم VAERS. ومن خلال نظام التقارير، الذى تقوم هيئة الغذاء والدواء بتشغيله بشكل مشترك مع مركز مكافحة الأمراض، لمتابعة أمان اللقاحات المرخصة والإشراف عليها، لينظر الخبراء فى نسق هذه الوقائع المسجلة ومسارها ويلتقطوا أى اتجاه غير معتاد قد يثير أسئلة حول أمان لقاح ما فور استخدامه على نطاق واسع بين الجمهور. تراجع هيئة الغذاء والدواء باستمرار وتُقيّم التقارير الفردية، إضافة إلى متابعة النسق الشامل لمجمل التقارير. كذلك تراقب الهيئة وتتابع اتجاهات نظام التقارير الخاصة المتعلقة بكل تشغيلة للقاح ما. تأتى معظم التقارير من مقدمى الرعاية الصحية، ولكن يستطيع أى فرد إرسال تقرير عند وقوع حدث غير متوقع بعد تناول التطعيم إلى هذا النظام VAERS؛ حيث إن دورها وضع فرضيات جديدة عن سبب الأعراض السلبية. مثلاً، فى أغسطس ١٩٩٨، توافر لقاح ضد روتا فيروس rotavirus [الذى يسبب النزلات المعوية – المراجع] وبدأ تطعيم الأطفال به. وفى خلال عدة شهور قليلة، تلقى النظام تقارير بأن ١٥ طفلاً أصيبوا بحالة مرضية نادرة فى أمعائهم بعد

تطعيمهم باللقاح المضاد لروتا فيروس بوقت قصير. ورغم ضآلة العدد المصاب مقارنة بعدد الأطفال الذين تلقوا حقن التطعيم، افترض تحليل تقارير النظام وبيانات أخرى احتمال وجود ارتباط بين المخاطر المتزايدة لهذه المضاعفات الطبية النادرة وبين هذا التطعيم. وفى أكتوبر ١٩٩٩، أوقف العمل بهذا التطعيم لمزيد من الدراسة.

تمثل مراكز تقييم الأمان الإكلينيكى للتطعيم مستوى إضافيًا للفحص والتدقيق لعينة مختارة من المرضى الذين قد تمثل الأعراض التى يعانون منها أو يمثل تشخيص حالاتهم المرضية حادثًا سلبيًا جديداً. توفر شبكة بيانات أمان التطعيم بيانات من عدة مصادر متنوعة، تشمل سجلات التطعيم وسجلات خروج المستشفيات وبيانات الوفيات.

نشأ برنامج التعويضات القومى للإصابات الناتجة عن التطعيم فى عام ١٩٨٨، والبرنامج نظام فيدرالى للتعويضات "غير الناجمة عن الخطأ" مُصممٌ لتعويض الأفراد أو العائلات المضار أفرادها من لقاحات الطفولة. من الممكن طلب التعويض بسبب أية إصابة أو وفاة يعتقد أنها حدثت نتيجة لأحد اللقاحات التى يغطيها البرنامج. تشرف إداريًا على هذا البرنامج وزارة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية، والمحكمة الأمريكية للقضايا الفيدرالية، ووزارة العدل الأمريكية. ويفترض البرنامج أن كل الدعاوى ضد منتجى اللقاحات ليست محل تقاض آخر فى محاكم الولايات أو المحاكم الفيدرالية، ولكنها ترفع أمام محكمة الولايات المتحدة للدعاوى الفيدرالية، التى يشار إليها غالبًا باسم "محكمة اللقاحات". وتُنظر القضايا دون وجود محلفين، وتعويض الأضرار يكون عادة أقل كثيراً من التعويضات التى تحكم بها المحاكم الأخرى.

ومع ذلك فى ٢٠٠٦، حكمت محكمة استئناف الدائرة الخامسة بالولايات المتحدة أن المدعين بالحق الذين يختصمون ثلاثة منتجين للثايوميرسال يستطيعون مقاضاتهم فى المحاكم الفيدرالية أو محاكم الولاية. كان هذا الحكم ذا مغزى لذلك، إلى جانب حقيقة أن محكمة الدائرة الخامسة استخلصت أن الثايوميرسال ليس لقاحًا ولكنه مادة حافظة ولا يستطيع المنتجين المشاركة فى الحماية التى يمنحها نظام "ما عدا حالات الخطأ" فى قانون إصابات لقاحات الطفولة القومية.

اتخذت منظمة الصحة العالمية على مستوى العالم خطوات لضمان أمان اللقاح بتأسيسها اللجنة الاستشارية الدولية لأمان اللقاح عام ١٩٩٩[٥١]. تتحمل هذه اللجنة مسئولية نصح منظمة الصحة العالمية فى القضايا المتعلقة باللقاح حتى تستطيع المنظمة الاستجابة فوراً لمسائل أمان اللقاحات. تقوم اللجنة كذلك بتقدير تبعات أمان اللقاح على مستوى العالم وتكتسب وزنًا مهمًا فى جميع المناقشات الجادة حول التطعيم، بما فيها الجدل حول لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية ومرض التوحد، وأمان لقاح النكاف واللقاحات التى تحتوى على مادة الثايوميرسال، وأمان تطعيم الأنفلونزا للحوامل.

تحديات جديدة

التنفيذ الناجح لبرامج التطعيم الجماعى والقضاء اللاحق أو تخفيض انتشار أمراض الجدرى وشلل الأطفال والحصبة والسعال الديكى والالتهاب السحائى للبكتريا السحائية meningococcal، والدفتريا والنكاف والحصبة الألمانية والتيتانوس، من بين الإنجازات الأكثر شهرة للصحة العامة فى القرن العشرين. لكن مسار القضاء على الأمراض بأساليب التطعيم لم يكن دائمًا بهذه النعومة. فالجهود المبذولة لتطوير تطعيم فعال ضد الجدرى BCG لا يزال يراوغ العلماء، ورغم استخدام اللقاح فى العديد من البلدان، لا تستخدمه الولايات المتحدة. وتستمر الطفيليات المسببة لمرض الملاريا فى تحدى هؤلاء الذين يعكفون على تطوير لقاح ضد هذا المرض المميت الذى يقتل أكثر من مليون شخص فى العالم سنويًا ويصيب بالعدوى أكثر من ٣٠٠ مليون طفل سنويًا[٥٢]. محاولات تطوير تطعيم ضد فيروس نقص المناعة البشرى من نوع الرتروفيروس retrovirus المسبب لهذا المرض إلى جانب تطعيم ضد الملاريا فشلت فشلاً ذريعًا. تظل هناك بوضوح تحديات أخرى. مشاريع فى مجال الدواء وشركات التكنولوجيا الحيوية لا تملك من الحوافز إلا القليل لتطوير لقاحات لأن عائدها المادى غير مجز، وهناك موانع من جانب التشريعات التنظيمية، وخطر التعرض للتقاضى عالٍ إذا ظهرت أعراض جانبية

مرتبطة بهذه اللقاحات. على سبيل المثال، أوقفت شركة وارنر لامبرت (فايزر حاليًا) اللقاح الذى تنتجه ضد الأنفلونزا فى عام ١٩٩٨ أساسًا بسبب العراقيل التشريعية والخسائر المالية. يرى البعض أن ذلك أدى إلى نقص كميات لقاح الأنفلونزا فى الولايات المتحدة فى عام ٢٠٠٤[٥٣]، ورغم صعود عدد اللقاحات المعطاة صعودًا دراميًا فى العقود الأخيرة، من المحتمل إرجاع سبب هذه الزيادة إلى فرض الحكومات لها أكثر من الحوافز الاقتصادية لهذا النشاط. يدعو الباحثون وصناع السياسات إلى مقاربة مختلفة لتحفيز منتجى اللقاحات، تتضمن توفير ائتمانات ضريبية وتوريدات مضمونة إلى جانب آليات أخرى لضمان الإمداد الكافى من اللقاحات وكذلك العائد المالى[٥٤].

توفير لقاحات للعالم تحدٍ ضرورى للصحة العامة لا يمكن التفريط فيه. ورغم النجاحات الرائعة فى تطوير اللقاحات المختلفة، يبقى عبء الأمراض المعدية شأنًا عالميًا مهمًا. نظم تقديم الخدمة المفتتة وصعوبات التتبع والتحقق من التغطية بالتطعيم، أيضًا مسائل يجب التصدى لحلها. تقليل مصاعب الإنتاج والتوزيع وإدارة التطعيم وضمان أمان منتجات التطعيم يجب أن يكون أولوية متقدمة عند الحكومات للوقاية من الأمراض. وكما تذكرنا تفشى الأنفلونزا السنوية والهلع من الأنثراكس، هناك حاجة إلى لقاحات جديدة. تحمل كل الحكومات على عاتقها ضمان توفير الوسائل والموارد لبناء التقدم على الطريق الذى قطعنا شوطًا منه للقضاء على الأمراض التى يمكن أن تقينا اللقاحات منها ومن هنا نقضى على معاناة لا لزوم لها للبشر فى جميع أنحاء العالم.

الهوامش

الفصل الأول: حول السياسة والعلم

1. Guston, DH. Forget politicizing science. Let's democratize science! *Issues in Science and Technology*. Fall 2004. www.issues.org/21.1/p_guston.html.

2. Pielke, R. Another epidemic of politics? *Science*. 2003;300(5622):1092–1093.

3. Guston, DH. *Between Politics and Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

4. Ibid., p. xv.

5. Silver, HJ. Science and politics: The uneasy relationship. *Open Spaces Quarterly*. 2005;8:1. www.open-spaces.com.

6. Gough, M (ed.). *Politicizing Science: The Alchemy of Policymaking*. Stanford, CA: Hoover Institution Press, 2003.

7. Greenberg, DS. *Science, Money, and Politics: Political Triumph and Ethical Erosion*. Chicago: University of Chicago Press, 2001.

8. Specter, M. The Bush administration's war on the laboratory. *The New Yorker*. March 13, 2006. p. 68.

9. Marshall, E. Hit list at the EPA? *Science*. 1982;219:1303.

10. Hilts, PJ. Ideological tests ruled out in filling U.S. science jobs. *New York Times*. October 30, 1989. p. A1.

11. Lawler, A, and Kaiser, J. Report accuses Bush Administration, again, of "politicizing" science. *Science*. 2004;305:323–325.

12. Blackburn, E. Bioethics and the political distortion of biomedical science. *New Engl J Med*. 2004;350:1379–1380.

13. Keiger, D. Political science. *Johns Hopkins Magazine*. www.jhu.edu/-jhumag/1104web/polisci.html.

14. Union of Concerned Scientists. *Scientific Integrity in Policymaking: An Investigation into the Bush Administration's Misuse of Science*. Cambridge, MA: Union of Concerned Scientists, 2004. www.ucsusa.org.

15. Steinbrook, R. Science, politics, and federal advisory committees. *New Engl J Med*. 2004;350:1454–1461.

16. *Politics and Science in the Bush Administration*. Prepared for Rep. Henry A. Waxman. U.S. House of Representatives. Committee on Government Reform–Minority Staff. Special Investigations Division. August 2003.

17. Stein, R. Internal dissension grows as CDC faces big threats to public health. *Internatl J Health Services*. 2005;35:779–782.

18. Mooney, C. *The Republican War on Science*. New York: Basic Books, 2005.

19. Waxman, HA. *Framing Science: Has Politics Taken Over the Direction of Scientific Research?* Plenary Session of the National Association of Science Writers. February 16, 2005.

20. H.R. 839: Restore Scientific Integrity to Federal Research and Policymaking Act. 109th U.S. Congress. 2005–2006.

الفصل الثانى: سياسة منع الحمل

1. *A History of Birth Control Methods*. www.plannedparenthood.org.

2. Hill, CA. The distinctiveness of sexual motives in relation to sexual desire and desirable partner attributes. *J Sex Research*. 1997;34:139–153.

3. Wilcox, AJ. Timing of sexual intercourse in relation to ovulation. *New Engl J Med*. 1995;333:1517–1521.

4. *A Brief History of Contraception*. www.articles.syl.com/abriefhistory of contraception.html.

5. Asbell, B. *The Pill: A Biography of the Drug That Changed the World*. New York: Random House, 1995.

6. Kennedy, DM. *Birth Control in America: The Career of Margaret Sanger*. New Haven, CT: Yale University Press, 1970.

7. Asbell, B. Op cit.

8. Ibid.

9. Tone, A. *Devices and Desires: A History of Contraceptives in America*. New York: Hill and Wang, 2001.

10. Ibid.

11. Ibid.

12. Connell, EB. Contraception in the prePill era. *Contraception*. 1999;59(1 Suppl): 7S–10S.

13. Bullough, VL, and Bullough, B. *Contraception: A Guide to Birth Control Methods*. Buffalo, NY: Prometheus Press, 1990.

14. Tone, A. Op cit.

15. Perry, S, and Dawson, J. *Nightmare: Women and the Dalkon Shield*. New York: Macmillan, 1985.

16. Hubacher, D. The checkered history and bright future of intrauterine contraception in the United States—viewpoint. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2002;34:98–103.

17. Watkins, ES. *On the Pill: A Social History of Oral Contraception, 1950–1970*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998.

18. Djerassi, C. *This Man's Pill: Reflections on the 50th Birthday of the Pill*. New York: Oxford University Press, 2001.

19. Alan Guttmacher Institute. *Teenage Pregnancy: The Problem That Hasn't Gone Away*. New York: Alan Guttmacher Institute, 1981.

20. Boonstra, H, and Nash, E. Minors and the right to consent to health care. *Guttmacher Report on Public Policy*. 2000;3:4–8.

21. Paul. EW, and Pilpel, H. Teenagers and pregnancy: The law in 1979. *Family Plan Persp*. 1979;1:297–302.

22. Finkel, ML. Adolescent sexual behavior and U.S. public policy: Are we meeting the challenge? *Internatl J Adoles Med and Health*. 1985;1:96–105.

23. Green, TL. *Planned Parenthood Funded Study Says Girls Impeded from Use of Sexual Health Services*. Concerned Women for America. 2002. www.cwfa.org.

24. American Medical Association. *Confidential Care for Minors*. 2002. www.ama-assn.org.

25. The Alan Guttmacher Institute. Minors' access to STD services. *State Policies in Brief*. September 10, 2004.

26. The Alan Guttmacher Institute. Minors' access to contraceptive services. *State Policies in Brief*. September 10, 2004.

27. Jones, RK, and Boonstra, H. Confidential reproductive health services for minors: The potential impact of mandated parental involvement for contraception. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2004;36:182–191.

28. Dailard, C. New medical records privacy rule: The interface with teen access to confidential care. *Guttmacher Report on Public Policy*. 2003;6:6–7.

29. The Alan Guttmacher Institute. *Uneven and Unequal: Insurance Coverage and Reproductive Health Services*. New York: Alan Guttmacher Institute, 1994.

30. Sonfield, A, et al. U.S. insurance coverage of contraception and the impact of contraception coverage mandates, 2002. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2004;36:72–80.

31. Western District of Washington. U.S. District Court. *Hennifer Erickson v. Kartell Drug Co*. C.00-12131. June 21, 2001.

32. Mosher, WD, et al. Use of contraception and use of family planning services in the United States: 1982–2002. *Advance Data from Vital and Health Statistics*. Number 350. December 10, 2004.

33. Drazen, J, Greene, MF, Wood, AJJ. The FDA, politics, and plan B. *New Engl J Med*. 2004;350:1561–1562.

34. Ellertson, C. History and efficacy of emergency contraception: Beyond Coca Cola. *Family Plan Persp*. 1996;28:44–48.

35. Grossman, RA, and Grossman, BD. How frequently is emergency contraception prescribed? *Family Plan Persp*. 1994;26:270–271.

36. Kaiser Family Foundation. *Emergency Contraception: Is the Secret Getting Out? National Survey of Americans and Health Care Providers on Emergency Contraception*, www.kff.org/content/archive/1352.

37. *Contraception War*. www.courier-journal.com/apps/pbcs.dll/article?

38. Henshaw, S. Unintended pregnancy in the U.S. *Family Plan Persp*. 1998;30:24–29, 46.

39. Hopkins, J. FDA rejected contraception for political reasons. *BMJ*. 2006;332:624.

40. Hopkins, J. FDA official resigns over emergency contraception decision. *BMJ*. 2005;331:532. And Wood, SF. When politics defeats science. www.washingtonpost.com. March 1, 2006.

41. A sad day for science at the FDA. *New Engl J Med*. (online) 10.1056/NEJM.P058222.

42. Grimes, DA. Emergency contraception: Politics trumps science at the U.S. Food and Drug Administration. *Obstet Gynecol.* 2004;104:220–221.

43. FDA prescription drug products: Certain combined oral contraception for use as postcoital emergency contraception. *Federal Register.* 1997;62137:8609–8612.

44. Grimes, DA, Raymond, EG, and Scott, JB. Emergency contraception over-the-counter: The medical and legal imperative. *Obstet Gynecol.* 2001;98:151–155.

45. Gold, MA, et al. The effects of advance provision of emergency contraception on adolescent women's sexual and contraceptive behavior. *J Pediatr Adoles Gynecol.* 2004;17:87–96.

46. Ackerman, T. Emergency contraception: Science and religion collide. *Annals of Emerg Med.* 2006;47:154–57.

47. Religion at the Drugstore. CBS News Poll. CBS News. November 23, 2004.

48. *U.S. Policy Can Reduce Cost Barriers to Contraception: Issues in Brief.* Alan Guttmacher Institute. www.guttmacher.org/pubs/ib_0799.html.

49. Ibid.

50. Ibid.

الفصل الثالث: وباء الإيدز العالمي: هل كان يمكن منعه؟

COULD IT HAVE BEEN PREVENTED?

1. Gottlieb, MS, et al. Pneumocystis pneumonia—Los Angeles. *MMWR.* 1981; 30:250–252.

2. Mofenson, LM. Interventions to prevent mother to child HIV transmission: Antiretroviral prophylaxis trials in resource-rich and resource-limited settings. *UpToDate.* April 26. 2005.

3. Mann, JM. AIDS: Worldwide pandemic. In Gottlieb, MS, et al. (eds.). *Current Topics in AIDS,* Vol. 2. New York: John Wiley and Sons, 1989.

4. McNeil, DG. U.S. urges HIV tests for adults and teenagers. *New York Times.* September 22, 2006. p. A1.

5. Leibowitch, J. *A Strange Virus of Unknown Origin.* New York: Ballantine Books, 1985.

6. Vangroenweghe, D. The earliest cases of human immunodeficiency virus type I group M in Congo-Kinshasa, Rwanda, and Burundi and the origin of acquired immune deficiency syndrome. *Phil Trans Royal Society London.* 2001;356:923–925.

7. Keele, BF, et al. Chimpanzee reservoirs of pandemic and nonpandemic HIV-1. *Science.* 2006;313:523–526.

8. Altman, KL. Chimp virus is linked to HIV. *New York Times.* May 26, 2006.

9. Arno, PS, and Feiden, KL. *Against the Odds: The Story of AIDS Drug Development, Politics, and Profits.* New York: HarperCollins, 1992.

10. Leibowitch, J. Op cit.

11. Kaiser Family Foundation. *The Global HIV/AIDS Epidemic: A Timeline of Key Milestones.* www.kff.org.

12. Ibid.

13. http://www.gmhc.org/about/timeline.html.

14. Leibowitch, J. Op cit.

15. http://www.ryanwhite.com.

16. Kleinman, S. Transfusion transmitted HIV infection and AIDS. *UpToDate.* August 20, 2004.

17. Epidemiologic notes and reports possible transfusion-associated acquired immune deficiency syndrome, AIDS conference. *MMWR Weekly*. 1982;31:652–654.

18. Simon, M. For Haiti's tourism, the stigma of AIDS is fatal. *New York Times*. November 29, 1983.

19. Jefferson, D. How AIDS changed America. *Newsweek*. May 15, 2006. pp. 36–41.

20. http://www.sfaf.org/aidstimeline/index_all.cfm?type=a.

21. http://www.gmhc.org/about/timeline.html.

22. Cochrane, M. *When AIDS Began: San Francisco and the Making of an Epidemic*. New York: Routledge, 2004.

23. Arno, P, and Keiden, KL. Op cit.

24. Dowdle, WR. The epidemiology of AIDS. *Public Health Reports*. 1983;98:308–312.

25. Conway, G. U.S. capital faces "serious" HIV challenge. *BBC News*. December 1, 2005. www.bbc.co.uk.

26. Leibowitch, J. Op cit.

27. *HIV/AIDS Fact Sheets: The Global Pandemic, the Epidemic in the United States, and Women, Girls, HIV and AIDS*. Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation. http://www.pedaids.org.

28. Ibid.

29. Kalb, C, and Murr, A. Battling a black epidemic. *Newsweek*. May 15, 2006. pp. 42–48.

30. The Henry Kaiser Family Foundation. *HIV/AIDS Policy Fact Sheet: The HIV/AIDS Epidemic in the United States*. www.kff.org.

31. Mann, JM. Op cit.

32. Ippolito, G, et al. The changing picture of the HIV/AIDS epidemic. *Annals of New York Academy of Sciences*. 2001;946:1–12.

33. Hooper, C. Critics unimpressed with Reagan's AIDS gambit. United Press International. April 6, 1987.

34. http://www.aidsnews.org.

35. Jefferson, D. Op cit.

36. Beegan, D. Studds says Reagan has shown little concern over AIDS. Associated Press. September 19, 1985.

37. http://www.surgeongeneral.gov/library/history/biokoop.htm.

38. http:www.gmhc.org/abou/timeline.html.

39. Evolution of HIV/AIDS Prevention Programs—United States, 1981–2006. *MMWR*. 2006;55:597–603.

40. http:www.sfaf.org/aidstimeline/index_all.cfm?type+a.

41. Kolata, G. Doctors and patients take AIDS drug trial into their own hands. *New York Times*. March 15, 1988.

42. Boffey, PM. Official blames shortage of staff for delay in testing AIDS drugs. *New York Times*. April 30, 1988.

43. Kolata, G. Patients going underground to buy experimental drugs. *New York Times*. November 4, 1991.

44. Kolata, G. A market for drugs: AIDS patients and their above-ground underground. *New York Times*. July 10, 1988.

45. Approval of AZT. *Public Health Service*. March 20, 1987. www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/NEW00217.html.

46. Rimmerman, CA. *ACT UP*. 1998. http://www.thebody.com.

47. ADAP Fact Sheet. http://www.bah.hrsa.gov/programs/factsheet/adap.

48. NASTAD. *The ADAP Watch*. June 15, 2006. www.nastad.org.

49. Walensky, RP, et al. The survival benefits of AIDS treatment in the United States. *J Infectious Dis*. 2006;194:11–19.

50. Pomerantz, RJ, and Horn, DL. Twenty years of therapy for HIV-1 infection. *Nature Med*. 2003;9:867–873.

51. Schwartlander, B, et al. The 10-year struggle to provide antiretroviral treatment to people with HIV in the developing world. *Lancet*. 2006;368:541–546.

52. Kellerman, S, et al. Changes in HIV and AIDS in the United States: Entering the third decade. *Current HIV/AIDS Reports*. 2004;1:153–158.

53. Kalichman, SX (ed.). *Positive Prevention: Reducing HIV Transmission among People Living with HIV/AIDS*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2005.

54. Kim, JY, and Farmer, P. AIDS in 2006—moving toward one world, one hope? *New Engl J Med*. 2006;355:645–647.

55. Cowley, G. The life of a virus hunter. *Newsweek*. May 15, 2006. pp. 63–65.

56. www.gmhc.org/timeline.

57. McNeil, DG. Op cit.

58. Buve, A, et al. The spread and effect of HIV-1 infection in Sub-Saharan Africa. *Lancet*. 2002;359:2011–2017.

59. UNAIDS. *Basic Facts About the AIDS Epidemic and Its Impact*. November 2004. http://www.unaids.org.

60. The Henry J. Kaiser Family Foundation. *HIV/AIDS Policy Fact Sheet: HIV/AIDS Epidemic in Sub-Saharan Africa*. October 2005. www.kff.org.

61. UNAIDS. *2006 Report on the Global AIDS Epidemic*. 2006. www.unaids.org.

62. *HIV/AIDS in South Africa*. www.southafricainfo.org.

63. Pape, J, and Johnson, WD. AIDS in Haiti: 1982–1992. *Clin Infect Dis*. 1993;17:S341–S345.

64. Ghys, PD, et al. Growing in silence: Selected regions and countries with expanding HIV/AIDS epidemics. *AIDS*. 2003;17:S45–S50.

65. UNAIDS and WHO. *AIDS Epidemic Update: Special Report on HIV Prevention*. December 2005. http://www.unaids.org.

66. Pais, P. HIV and India: Looking into the abyss. *Tropical Med and Internatl Health*. 1996;1:295–304.

67. Cohen, J. HIV/AIDS in China. Poised for a takeoff? *Science*. 2004;304(5676):1430–1432.

68. He, N, and Detels, R. The HIV epidemic in China: History, response, and challenge. *Cell Research*. 2005;15:825–832.

69. Phoolcharoen, W. HIV/AIDS prevention in Thailand: Success and challenges. *Science*. 1998;280(5371):1873–1874.

70. Quinn, TC. The global human immunodeficiency virus pandemic. *UpToDate*. September 17, 2004.

71. UNAIDS. *2004 Report on the Global AIDS Epidemic: Executive Summary*. June 2004. http://www.unaids.org.

72. UNAIDS. *International Programmes, Initiatives, and Funding Issues*. June 2005. http://www.unaids.org.

73. D'Adesky, AC. *Moving Mountains: The Race to Treat Global AIDS*. New York: Verso, 2004.

74. Kazmin, A. Thai victory on AIDS drug patent paves the way for others. *Financial Times*. February 20, 2004.

75. Teixeira, PR, et al. Antiretroviral treatment in resource-poor settings: The Brazilian experience. *AIDS*. 2004;18:S5–S7.

76. Berkman, A, et al. A critical analysis of the Brazilian response to HIV/AIDS: Lessons learned for controlling and mitigating the epidemic in developing countries. *Am J Public Health*. 2005;95:1162–1172.

77. Feachem, RGA, and Sabot, OJ. An examination of the global fund at 5 years. *Lancet*. 2006;368:537–540.

78. The Henry J. Kaiser Family Foundation. *HIV/AIDS Policy Fact Sheet: HIV/AIDS in India*. September 2005. www.kff.org.

79. Dugger, CW. Clinton makes up for lost time in battling AIDS. *New York Times*. August 29, 2006.

80. Clinton cuts a deal for kids with AIDS. Associated Press. November 30, 2006.

81. Basu, P. South Africa to distribute AIDS drug. *Nat Med*. 2003;9:1098.

82. *The '3 by 5' Initiative*. www.who.int.

83. *The State of Global Research*. http://www.iavi.org.

84. Solomon, J. Sides differ over failure to develop AIDS vaccine. *Hartford Courant*. December 26, 2005. p. A7.

85. http://www.hivvaccineenterprise.org/plan/1.html.

86. Burkhalter, H. The politics of AIDS: Engaging conservative activities. *Foreign Affairs*. 2004. www.foreignaffairs.org.

87. Kaiser Family Foundation. *Survey of Americans on HIV/AIDS*. www.kff.org.

الفصل الرابع: الجدل حول الخلايا الجذعية:
الإبحار فى عالم الأخلاقيات والسياسة والعلم.

1. Usdin, S. Ethical issues associated with pluripotent stem cells. In Chiu, A, and Rao, MS (eds.). *Human Embryonic Stem Cells*. Totowa, NJ: Humana Press, 2003. pp. 3–26.

2. Fischbach, GD, and Fischbach, RL. Stem cells: Science, policy, and ethics. *J Clin Invest*. 2004;114:1364–1370.

3. Bongso, A, and Lee, EH. Stem cells: Their definition, classification, and sources. In Bongso, A, and Lee, EH (eds.). *Stem Cells: From Bench to Bedside*. Hackensack, NJ: World Scientific, 2005. pp. 1–13.

4. Prosper, F, and Verfaillie, CM. Human pluripotent stem cells from bone marrow. In Chiu, A, and Rao, MS (eds.). *Human Embryonic Stem Cells*. Totowa, NJ: Humana Press, 2003. pp. 89–112.

5. Kiessling, AA, and Anderson, SC. *Human Embryonic Stem Cell: An Introduction to the Science and Therapeutic Potential*. Boston: Jones and Bartlett, 2003.

6. Parson, A. *Proteus Effect: Stem Cells and Their Promise in Medicine*. Washington, DC: Joseph Henry Press, 2004.

7. Van Bekkum, DW. Bone marrow transplantation. *Transplant Proc*. 1977;9:147–154.

8. Usdin, S. Op cit.

9. Thompson, JA, et al. Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science*. 1998;282:1145–1147. Shamblott, MJ, et al. Derivation of pluripotent stem cells from cultured human primordial germ cells. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1998;95:13726–13731.

10. Vogel, G. Breakthrough of the year: Capturing the promise of youth. *Science*. 1999;286(5448):2238–2239.

11. Wilmut. I. and Paterson. LA. Stem cells and cloning. In Sell, S (ed.). *Stem Cells Handbook*. Totowa, NJ: Humana Press, 2004.
12. Horb, ME, et al. Experimental conversion of liver to pancreas. *Current Biology*. 2003;13:105–115.
13. Bongso, A. and Lee, EH. Op cit.
14. Parson, A. Op cit.
15. Hwang, SW, et al. Patient-specific embryonic stem cells derived from human SCNT blastocysts. *Science*. 2005;308(5729):1777–1183.
16. Cyranoski, D. South Korean scandal rocks stem cell community. *Natl Med*. 2006;12:4.
17. O'Brien, TA, et al. No longer a biological waste product: Umbilical cord blood. *Med J Aust*. 2006;184:407–410.
18. Young, MJ. Stem cells in the mammalian eye: A tool for retinal repair. *APMIS*. 2005;113:845–857.
19. McDonald, JW, et al. Transplanted embryonic stem cells survive, differentiate and promote recovery in injured rat spinal cord. *Natl Med*. 1999;5:1410–1412.
20. Wichterle, H, et al. Directed differentiation of embryonic stem cells into motor neurons. *Cell*. 2002;110:385–397.
21. *CDC Statistics*. June 20, 2006. www.cdc.gov/nchs/fastats/lcod.htm.
22. Kehat, I, et al. Electromechanical integration of cardiomyocytes derived from human embryonic stem cells. *Natl Biotechnol*. 2004;22:1282–1289.
23. Fraidenreich, D, et al. Rescue of cardiac defects in ID knockout embryos by injection of embryonic stem cells. *Science*. 2004;306(5694):247–252.
24. Fraidenreich, D, and Benezra, R. Embryonic stem cells prevent developmental cardiac defects in mice. *Nature Clin Practice Cardiovasc Med*. 2006;3:S14–S17.
25. Schmidt, D, et al. Living patches engineered from human umbilical cord derived fibroblasts and endothelial progenitor cells. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2005;27:795–800.
26. Walter, BL, and Vitek, JL. Surgical treatment for Parkinson's disease. *Lancet Neurol*. 2004;3:719–728.
27. Takagi, Y, et al. Dopaminergic neurons generated from monkey embryonic stem cells function in a Parkinson primate model. *J Clin Invest*. 2005;115:102–109.
28. Boyle, JP, et al. Projection of diabetes burden through 2050. *Diabetes Care*. 2001;24:1936–1940.
29. www.wisctechnology.com/article.php?id-2340.
30. Green, RM. *The Human Embryo Research Debates: Bioethics in the Vortex of Controversy*. New York: Oxford University Press, 2001.
31. Chung, Y, et al. Embryonic and extraembryonic stem cell lines derived from single mouse blastomeres. *Nature*. 2006;439:216–219.
32. Meissner, A. and Jaenisch, R. Generation of nuclear transfer-derived pluripotent ES cells from cloned cdx2-deficient blastocysts. *Nature*. 2006; 439:212–215.
33. Studies may calm stem cell qualms. Associated Press. October 16, 2005.
34. Wade, N. Stem cells with ethics. *New York Times*. October 16, 2005.
35. Bush's stem cell policy received with mixed emotions. www.lifesite.net.
36. Perkins, T. Embryonic stem cell studies raise questions, not cures. *Washington Update*. October 16, 2005.
37. Ritter, M. Studies show new ways to get stem cells. Associated Press. October 16, 2005.

38. Stem cell without embryo loss. *New York Times*. August 26, 2006. p. A35.
39. Cook, G. Stem cell method preserves embryo; Mass. lab hopes to end standoff. *Boston Globe*. August 24, 2006. p. A1.
40. Sutherland, W. *Embryonic Stem Cell Research: Overcoming the Ethical Barriers*. Ezine@rticles. www.ezinearticles.com.
41. Bonnicksen, AL. *Crafting a Cloning Policy: From Dolly to Stem Cells*. Washington, DC: Georgetown University Press, 2002. pp. 77–79.
42. Fischbach, GD, and Fischbach, RL. Op cit.
43. *The Need for Guidelines to Govern Research Using Pluripotent Stem Cells*. www.nih.gov/news/stemcell/index.htm.
44. Wertz, DC. Embryo and stem cell research in the United States: History and politics. *Gene Therapy*. 2002;9:674–678.
45. Casell, JH. Lengthening the stem: Allowing federally funded researchers to derive human pluripotent stem cells from embryos. *Univ Mich J Law Reform*. 2001;34:547–572.
46. *White Paper: Alternative Sources of Pluripotent Stem Cells*. Washington, DC: President's Council on Bioethics, 2005.
47. NIH Budget Office. April 16, 2006.
48. Stevens, D. Embryonic stem cell research: Will President Bush's limitation on federal funding put the United States at a disadvantage? A comparison between U.S. and international law. *Houston J Internatl Law*. 2003;25:623–653.
49. Panetta, J, et al. California Stem Cell Research and Cures Act: What to expect from stem cell research. *J Biolaw Bus*. 2005;8:3–12.
50. http://www.state.nj.us/scitech/stem_intro.html.
51. Most Americans support aggressive stem cell research, says a new nationwide poll. http://forthemedia.uthouston.edu/newsrreleases/nr2004/zogby.html.
52. Rudoren, J. Stem cell work gets states' aid after Bush veto. *New York Times*. July 25, 2006. p. A1.
53. Kurtzman, L. Schwarzenegger funds stem cell research. Associated Press. July 21, 2006.

الفصل الخامس: الماريجوانا دواءً: العلم فى مواجهة السياسة.

1. *UK Cannabis Campaigners' Guide*. http://www.ccguide.org.uk.
2. http://wikipedia.org/wiki/hemp.
3. Institute of Medicine. *Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base*. Washington, DC: National Academy of Sciences, 1999.
4. Mechoulam, R (ed.). *Marijuana: Chemistry, Pharmacology, Metabolism, and Clinical Effects*. New York: Academic Press, 1973.
5. Adams, IB, and Marion, BR. Cannabis: Pharmacology and toxicology in animals and humans. *Addiction*. 1996;91:1585–1614.
6. Herkenham, M, et al. Cannabinoid receptor localization in the brain. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1990;87:1932–1936.
7. Institute of Medicine. Op cit.
8. *History of Marijuana as Medicine: 2037 B.C. to Present*. www.medicalmarijuanaprocon.org.
9. http://www.wikipedia.org/wiki/medical_marijuana.

10. Herer, J. *The Emperor Wears No Clothes*. www.jackherer.com.
11. Ibid.
12. Ibid.
13. *UK Cannabis Campaigners' Guide*. Op cit.
14. The British Advisory Committee on Drug Dependence Cannabis. *Wooten Report*. 1968.
15. *Cannabis Use in the U.S.: Implications for Policy*. Newark, DE: University of Delaware. Center for Drug and Alcohol Studies; June 12, 1995.
16. *Cannabis Use in the U.S.: Implications for Policy*. University of Delaware. Op cit.
17. *UK Cannabis Campaigners' Guide*. Op cit.
18. www.medicalmarijuanaprocon.org.
19. *Provision of Marijuana and Other Compounds for Scientific Research*. Washington, DC: NIDA, 1998.
20. U.S. Dept of Justice, Drug Enforcement Agency. *In the Matter of Marijuana Rescheduling Petition*. Docket #86-22. September 6, 1988. p. 57.
21. W. Armentano, P. The fight for medical marijuana. *Liberty*. January 1998; XI,3:31–32.
22. Institute of Medicine. Op cit.
23. Kassirer, JP. Federal foolishness and marijuana. *New Engl J Med*. 1997;336:366–367.
24. Supreme Court rules against medical marijuana. *WebMD Medical News*. June 6, 2005.
25. Carter, GT, et al. Medicinal cannabis: Rational guidelines for dosing. *Drugs*. 2004;7:464–470.
26. Institute of Medicine. Op cit.
27. Herming, RI, Hooker, WD, Jones, RT. Tetrahydrocannabinol content and differences in marijuana smoking behavior. *Psychopharmacology*. 1986;90:160–162.
28. Tashkin, DP. Pulmonary complications of smoked substance abuse. *West J Med*. 1990;152:525–530.
29. Zhang, ZF, Morgenstern, H, Spitz, MR, et al. Marijuana use and increased risk of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Cancer Epidemiology, Biomarkers, and Prev*. 1999;6:1071–1078.
30. Tashkin, DP. Op cit.
31. Sridhar, KS, et al. Possible role of marijuana smoking as a carcinogen in the development of lung cancer at a young age. *J Psychoactive Drugs*. 1994;26:285–288.
32. Mittleman, MA, et al. Triggering myocardial infarction by marijuana. *Circulation*. 2001;103:2805–2809.
33. Brook, JS, et al. The effect of early marijuana use on later anxiety and depressive symptoms. *NYS Psychologist*. January 2001. pp. 35–39.
34. Green, BE, and Itter, C. Marijuana use and depression. *J Health Soc Behavior*. 2000;41:40–49.
35. Brook, JS, Cohen, P, and Brook, DW. Longitudinal study of co-occurring psychiatric disorders and substance use. *J Acad Child and Adoles Psychol*. 1998;37:322–330.
36. Pope, HG, and Yrgolun-Todd, D. The residual cognitive effects of heavy marijuana use in college students. *JAMA*. 1996;272:521–527.
37. Kouri, EM, Pope, HG, and Lukas, SE. Changes in aggressive behavior during withdrawal from long-term marijuana use. *Psychopharmacology*. 1999;143:395–404.

38. Campbell, FA, et al. Are cannabinoids an effective and safe treatment option in the management of pain? A qualitative systematic review. *BMJ*. 2001;323:13–16.

39. Ware, MA, et al. Cannabis use among patients with HIV/AIDS: patterns and prevalence of use. *J Cannabis Therapy*. 2003;3:3–15.

40. Sallan, SE, Zinberg, NE, ad Frei, E. Antiemetic effect of delta-9-tetrahydrocannabinol in patients receiving cancer chemotherapy. *New Engl J Med*. 1975;293:795–797.

41. Marijuana eases HIV-related nerve pain. *Reuters Health*. February 12, 2004.

42. Svendson, KB, Jensen, TS, and Bach, FW. Does the cannabinoid dronabinol reduce central pain in multiple sclerosis? Randomized double blind placebo controlled crossover trial. *BMJ*. 2004;329:257–258.

43. Hepler, RS, and Frank, IR. Marihuana smoking and intraocular pressure (Letter). *JAMA*. 1971;217:1392.

44. Green, K. Marijuana smoking vs. cannabinoids for glaucoma therapy. *Arch Ophthalmol*. 1998;116:1433–1437.

45. National Eye Institute. *The Use of Marijuana for Glaucoma: Statement of the National Eye Institute of the National Institutes of Health*. February 18, 1997.

46. Pryce, G, et al. Cannabinoids inhibit neurodegeneration in models of multiple sclerosis. *Brain*. 2003;136:2191–2202.

47. Wade, DT, et al. A preliminary controlled study to determine whether whole-plant canabis extracts can improve intractable neurogenic symptoms. *Clin Rehabil*. 2003;17:21–29.

48. Goodin, D. Marijuana and multiple sclerosis. *Lancet Neurol*. 2004;3:79–80.

49. Corey, S. Recent developments in the therapeutic potential of cannabinoids. *PR Health Sci J*. 2005;24:19–26.

50. Killestein, J, Uitdehaag, BMJ, and Polman, CH. Cannabinoids in multiple sclerosis: Do they have a therapeutic role? *Drugs*. 2004;64:1–11.

51. Zajicek, J, et al. Cannabinoids for treatment of spasticity and other symptoms related to multiple sclerosis (CAMS Study): Multicentre randomized placebo-controlled trial. *Lancet*. 2003;362:1517–1526.

52. Woolridge, E, et al. Cannabis use in HIV for pain and other medical symptoms. *J Pain and Symptom Mgmt*. 2005;29:358–367.

53. Plasse, TF, et al. Recent clinical experience with dronabinol. *Pharmacol Biochem Behav*. 1991;40:695–700.

54. Abrams, D, et al. Short term effects of cannabinoids in patients with HIV-1 infection. *Ann Internal Med*. 2003;139:258–266.

55. CNN/Time Poll. Nov 4, 2002.

56. Wolfe, E. 75 percent in AARP poll back medical marijuana use. Associated Press. December 19, 2004.

57. Doblin, R, and Kleiman, MAR. Marijuana as anti-emetic medicine: A survey of oncologists' experiences and attitudes. *J Clin Oncol*. 1991;9:1275–1280.

الفصل السادس: المفارقة الأصلية: مقارنة الولايات المتحدة لتبادل الحقن في الوقاية من فيروس نقص المناعة البشرى/الإيدز.

1. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Syringe exchange programs, United States, 2002. *MMWR*. 2005;54:673–676.

2. Paone, D, et al. Syringe exchange in the United States, 1996: A national profile. *Am J Public Health*. 1999;89:43–46.

3. Human Rights Watch. *Injecting Reason, Human Rights, and HIV Prevention for Injection Drug Users. California: A Case Study*. September 2003; Vol 15, No 2 (G).

4. American Rhetoric. Ronald Reagan: First Inaugural Address. Retrieved on August 20, 2005 from http://www.americanrhetoric.com/speeches/rreagandfirstinaugural.html.

5. *Confronting AIDS: Directions for Public Health, Health Care, and Research.* Washington, DC: National Academy of Sciences, 1987.

6. Scheer. R. We are not lepers: AIDS stigma hampering a solution. *Los Angeles Times*. November 28, 1986.

7. *AIDS Knowledge and Attitudes for May and June 1988: Provisional Data from the National Health Interview Survey*. Hyattsville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics, 1988.

8. *AIDS Surveillance Trends*. www.cdc.gov/hiv/graphics/trends/html.

9. Fernando, D. *AIDS and Intravenous Drug Use: The Influence of Morality, Politics, Social Science, and Race in the Making of a Tragedy*. Westport, CT: Praeger, 1993.

10. Centers for Disease Control and Prevention. *HIV/AIDS Surveillance Report*. http://www.cdc.gov/hiv/stats/hasrlink.HTM.

11. Centers for Disease Control and Prevention. HIV diagnoses among injection drug users in states with HIV surveillance: 25 states, 1994–2000. *MMWR*. 2003;52:634–636.

12. Lane, S, Stryker, J, and Smith, M. *Needle Exchange: A Brief History*. 1993. http://www.aegis.com/law/journals/1993/HKFNE009.html.

13. Van Ameijden, E. The harm reduction approach and risk factors for human immunodeficiency virus (HIV) seroconversion in injection drug users. *Amer J Epi*. 1992;136:236–242.

14. Normand, J, et al. Panel on Needle Exchange and Bleach Distribution Programs. *Preventing HIV Transmission: The Role of Sterile Needles and Bleach*. Washington, DC: National Academies Press, 1995.

15. Bennett, W. Should drugs be legalized? In Schaler, J (ed.). *Drugs: Should We Legalize, Decriminalize, or Deregulate?* Amherst, NY: Prometheus Books, 1997. pp. 63–67.

16. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Applied Studies. Heroin Abuse in the United States. http://www.oas.samhsa.gov/NHSDA/Treatan/treana12.htm#E10E35.

17. National Commission on AIDS. *The Twin Epidemics of Substance Use and HIV*. Washington, DC: Commission on AIDS, 1991.

18. *Needle Exchange Programs: Research Suggests Promise as an AIDS Prevention Strategy*. Washington, DC: General Accounting Office, 1993.

19. Lovett, D. A metabolic basis for drug dependence. *Canadian Psychiatric Association Journal*. 1974;19:487–494.

20. Schilit, R, and Gomberg, E. *Drugs and Behavior: A Sourcebook for the Helping Professions*. London: Sage, 1991.

21. Wikler, A. Conditioning factors in opiate addiction and relapse. In Wilner, D, and Kassebaum, G (eds.). *Narcotics*. New York: McGraw-Hill, 1965.

22. Needle exchange programs: Are they effective? *Office of National Drug Control Policy Bulletin*. 1992;7:1–7.

23. Wren, C. White House drug and AIDS advisers differ on needle exchange. *New York Times*. March 23, 1998. p. A10.

24. Hart, GJ, et al. Evaluation of needle exchange in central London: Behaviour change and anti-HIV status over one year. *AIDS*. 1989;3:261–265.

25. Van den Hoek, J, Van Haastrecht, H, and Coutinho, R. Risk reduction among intravenous drug users in Amsterdam under the influence of AIDS. *Am J Public Health*. 1989;79:1355–1357.

26. Vlahov, D, et al. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immunodeficiency Syndromes*. 1997;16:400–406.

27. Bluthenthal, R, et al. The effect of syringe exchange use on high-risk injection drug users: A cohort study. *AIDS*. 2000;14:605–611.

28. Des Jarlais, D, et al. Maintaining low HIV seroprevalence in populations of injecting drug users. *JAMA*. 1995;274:1226–1231.

29. Hagan, H, et al. Reduced risk of hepatitis B and hepatitis C among injection drug users in the Tacoma syringe exchange program. *Am J Public Health*. 1995;85:1531–1537.

30. Brooner, R, et al. Drug abuse treatment success among needle exchange participants. *Public Health Reports*. 1995;113:129–139.

31. Allen, D, Onorato, I, and Green, T. HIV Infection in intravenous drug users entering drug treatment, United States, 1988–1989. *Am J Public Health*. 1992;82:541–546.

32. Gibson, D, Flynn, N, and Perales, D. Effectiveness of syringe exchange programs in reducing HIV risk behavior and HIV seroconversion among injecting drug users. *AIDS*. 2001;15:1329–1341.

33. Commonwealth Department of Health and Aging. *Return on Investment in Needle and Syringe Programmes in Australia*. 2002.http://www.health.gov.au/internet/wcms/Publishing.nsf/Content/health-pubhlth-publicat-document-roireport-cnt.html.

34. Neergaard, L. Advisers on AIDS urge U.S. spending on needles. Associated Press. March 17, 1998.

35. AIDS Action. *Needle Exchange Facts*. 2001. www.aidsaction.org/legislation/pdf/Policy_Facts-Needle_Exchange2.pdf.

36. Law, Policy, and Public Health at Temple University's Beasley School of Law. *Nonprescription Access*. http://www.temple.edu/lawschool/aidspolicy/50statesataglance.htm.

37. Jarlais, D, et al. 2000 *National Syringe Exchange Survey*. http://www.opiate addictionrx.info/survey2000.

38. Prince, B. *Law Enforcement and Risky Injection Behavior: Preliminary Ethnographic Findings and Fieldnotes*. www.hrw.org/reports/2003.

39. Sternberg, S. Clinton "wrong" on needle swaps. *USA Today*. July 11, 2002.

الفصل السابع: المنزل الكئيب وما وراءه:

كيف سهونا عن مكافحة الدرن؟

1. Coker, R. Lessons from New York's tuberculosis epidemic. *BMJ*. 1998;317:616.

2. Ruggiero, D. A glimpse at the colorful history of TB: Its toll and its effect on the U.S. and the world. *TB Notes Newsletter*. No. 1. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, Division of Tuberculosis Elimination, 2000.

3. World Health Organization. *WHO Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing*. Geneva: WHO, 2005. Report WHO/HTM/TB 2005.

4. Markel, H. TB: The epidemic to truly worry about. *The Globalist*. March 25, 2004.
5. *Tuberculosis: A Global Emergency*. Princeton Project 55, Inc. Tuberculosis Initiative. April 1999.
6. *WHO Research for Action: Understanding and Controlling Tuberculosis in India*. Geneva: WHO, 2000.
7. Raviglione, MC, and Nunn, P. Epidemiology of tuberculosis. In Zumla, A, et al. (eds.). *AIDS and Respiratory Medicine*. London: Chapman and Hill, 1997. pp. 117–141.
8. Fairchild, AL, and Oppenheimer, GM. Public health nihilism vs. pragmatism: History, politics, and the control of tuberculosis. *Am J Public Health*. 1998;88:1105–1111.
9. Waksman, SA, Geiger, WB, and Reynolds, DM. Strain specificity and production of antibiotic substances. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1946;32:112–120.
10. *A Strategic Plan for the Elimination of Tuberculosis in the United States*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1989.
11. *Reported Tuberculosis in the United States, 2001*. www.cdcnpin.org.
12. Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. CDC tuberculosis elimination revisited: Obstacles, opportunities, and a renewed commitment. *MMWR*. 1999; 48(No. RR-9):1–13.
13. National action plan to combat multidrug-resistant tuberculosis. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR*. June 19, 1992. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml.
14. Institute of Medicine. *Ending Neglect: The Elimination of Tuberculosis in the U.S.* Washington, DC: National Academy Press, 2000.
15. *Reported Tuberculosis in the United States, 2001*. www.cdcnpin.org.
16. McKenna, MT, et al. The fall after the rise: Tuberculosis in the United States, 1991 through 1994. *Am J Public Health*. 1998;88:1059–1063.
17. Sotir, MJ, et al. Tuberculosis in the inner city: Impact of a continuing epidemic in the 1990s. *Clin Infect Dis*. 1999;29:1138–1144.
18. World Health Organization. *2001: Global Tuberculosis Control*. Geneva: WHO, 2001. Report WHO/CDS/TB 2001.
19. *Stop TB Partnership: Report on the Meeting of the Second Ad Hoc Committee on the TB Epidemic*. Geneva: WHO, 2004. WHO/HTM/STB/2004.
20. Gates triples TB eradication funds. *The Independent*. June 15, 2006.
21. Frieden, TR, et al. Tuberculosis. *Lancet*. 2003;362:887–899.
22. Blumberg, HM. Treatment of latent tuberculosis infection. Back to the beginning. *Clin Infect Dis*. 2004;39:1772–1775.
23. Borgdorff, MW, et al. Interventions to reduce tuberculosis mortality and transmission in low and middle income countries. *Bull World Health Organ*. 2002;80:217–227.
24. Blumberg, HM, et al. Update on the treatment of tuberculosis and latent tuberculosis infection. *JAMA*. 2005;293:2776–2784.
25. Dye, C, et al. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. *JAMA*. 2005;293:2767–2775.
26. World Health Organization. *Global TB Control Report*. 2003.
27. American Thoracic Society, CDC and Infectious Disease Society of America. Treatment of tuberculosis. *MMWR*. 2003;52(No. RR-11):1–74.

28. CDC's Response to Ending Neglect. www.cdc.gov/nchstp/tb/pubs/IOM/iomresponse/execsummary.htm.

29. *Virtually Untreatable TB Finding*. www.news.bbc.co.uk.

الفصل الثامن: العلـم والسـياسة فى مجـال التشـريعات التنظيميـة للمكمّلات الغذائية.

1. Eastman, P. Strike three for dietary supplements? *AARP Bulletin*. December 13, 2006.

2. Dietary Supplement Health and Education Act of 1994. Pub Law No 103-417, 108 Stat 4325 (October 25, 1994).

3. Bent, S, and Ko, R. Commonly used herbal medicines in the United States: A review. *Am J Medicine*. 2004;116:478–485.

4. Eisenberg, DM, et al. Unconventional medicine in the United States. *New Engl J Med*. 1993;328:246–252.

5. Eisenberg, DM, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997: Results of a follow up national survey. *JAMA*. 1998;280:1569–1575.

6. Stein, R. Alternative remedies gaining popularity. *Washington Post*. September 5, 2004. p. A1.

7. Kelly, JP, et al. Recent trends in use of herbal and other natural products. *Arch Intern Med*. 2005;165:281–286.

8. *Dietary Supplements: A Framework for Evaluating Safety*. Washington, DC: Institute of Medicine, 2004.

9. Blendon, RJ, et al. Americans' views on the use and regulation of dietary supplements. *Arch Intern Med*. 2001;161:805–810.

10. Kaufman, DW, et al. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: The Slone survey. *JAMA*. 2002;287:337–344.

11. Palmer, ME, and Howland, MA. Herbals and dietary supplements. In Ford, M, et al. (eds.). *Clinical Toxicology*. Philadelphia: Saunders, 2001. pp. 316–331.

12. DeSmet, RAGM. Health risks of herbal remedies: An update. *Clin Pharmacol and Therapeutics*. 2004;76:1–17.

13. Samenuk, D, et al. Adverse cardiovascular events temporally associated with ma huang, an herbal source of ephedrine. *Mayo Clinic Proc*. 2002;77:12–16.

14. Stampfer, MJ, et al. Vitamin E consumption and the risk of coronary heart disease in women. *New Engl J Med*. 1993;328:1444–1449.

15. Rimm, EB. Vitamin E consumption and the risk of coronary health disease in men. *New Engl J Med*. 1993;328:1450–1456.

16. Rimm, EB, and Stampfer, MJ. Antioxidants for vascular disease. *Med Clin North America*. 2000;84:239–249.

17. Lee, IM, et al. Vitamin E in the primary prevention of cardiovascular disease and cancer. The Women's Health Study: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2005; 294:56–65.

18. Pham, DQ. Vitamin E supplementation in cardiovascular disease and cancer prevention: Part 1. *Annals of Pharmacotherapy*. 2005;39:1870–1878.

19. Petersen, RC, et al. Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *New Engl J Med*. 2005;352:2379–2388.

20. Zhang, S, et al. Dietary carotenoids and vitamins A, C, and E and risk of breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 1999;91:547–556.

21. Jacobs, EJ, et al. Vitamin C and vitamin E supplement use and colorectal cancer mortality in a large American Cancer Society cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2001;10:17–23.

22. Alpha-Tocopherol, Beta Carotene Cancer Prevention (ATBC) Trial. www.cancer.gov/newscenter/pressreleases/ATBCfollowup.

23. The effect of vitamin E and beta carotene on the incidence of lung cancer and other cancers in male smokers: The alpha-tocopherol, beta carotene cancer prevention study group. *New Engl J Med.* 1994;330:1029–1035.

24. Omenn, GS, et al. Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease. *New Engl J Med.* 1996;334:1150–1155.

25. Blot, WJ, et al. Nutrition intervention trials in Linxian China: Supplementation with specific vitamin/mineral combinations, cancer incidence, and disease-specific mortality in the general population. *J Natl Cancer Inst.* 1993;85:1483–1492.

26. Lee, IM, et al. Beta-carotene supplementation and incidence of cancer and cardiovascular disease: The Women's Health Study. *J Natl Cancer Inst.* 1999;91:2102–2106.

27. Cook, NR, et al. Effects of beta carotene supplementation on cancer incidence by baseline characteristics in the Physicians' Health Study (United States). *Cancer Causes Control.* 2000;11:617–626.

28. Zhang, S, et al. Op cit.

29. Bazzano, LA, et al. Effect of folic acid supplementation on risk of cardiovascular diseases. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA.* 2006;296:2720–2726.

30. Homocysteine lowering with folic acid and B vitamins in vascular disease. The Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) 2 Investigators. *New Engl J Med.* 2006;354:1567–1577.

31. McAlindon, TE, et al. Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: A systematic quality assessment and meta-analysis. *JAMA.* 2000;283:1469–1475.

32. Barrett, BP, et al. Treatment of the common cold with unrefined echinacea. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med.* 2002;137:939–946.

33. Grimm, W, and Muller, H. A randomized clinical trial on the effect of fluid extract of Echinacea purpurea on the incidence and severity of colds and respiratory infections. *Ann J Med.* 1999;106:138–143.

34. Taylor, JA, et al. Efficacy and safety of Echinacea in treating upper respiratory tract infections in children. *JAMA.* 2006;290:2824–2830.

35. Williams, JW, et al. A systematic review of newer pharmacotherapies for depression in adults: Evidence report summary. *Ann Intern Med.* 2000;132:743–756.

36. Gaster, B, and Holroyd, J. St. John's wort for depression: A systematic review. *Arch Intern Med.* 2000;160:152–160.

37. Linde, K, and Mulrow, CD. St. John's wort for depression. *Cochrane Review.* Oxford: Cochrane Library. Issue 3, 2002.

38. Phillipp, M, Kohnen, R, and Hiller, KO. Hypericum extract versus imipramine or placebo in patients with moderate depression: Randomised multicentre study of treatment for eight weeks. *BMJ.* 1999;319:1534–1538.

39. Shelton, RC, et al. Effectiveness of St. John's wort in major depression. A randomized control trial. *JAMA.* 2001;285:1978–1986.

40. Effect of Hypericum perforatu (St. John's wort) in major depressive disorders: A randomized clinical trial. Hypericum Depression Trial Study Group. *JAMA.* 2002;287:1807–1814.

41. Nair, KS, et al. DHEA in elderly women and DHEA or testosterone in elderly men. *New Engl J Med.* 2006:355:1647–1659.

42. Muller, M, et al. Effects of dehydroepiandrosterone and atamestane supplementation on frailty in elderly men. *Med J Clin Endocrinol Metab.* (in press).

43. Stevinson, C, Pittler, MH, and Ernest, E. Garlic for treating hypercholesterolemia. A meta-analysis of randomized clinical trials. *Ann Intern Med.* 2000;133:420–429.

44. Ernest, E, and Pittler, MH. Ginkgo biloba extract for dementia: A systematic review of double-blind, placebo-controlled trials. *Clin Drug Invest.* 1999;17:301–308.

45. Wilt, TJ, et al. Saw palmetto extracts for treatment of benign prostatic hyperplasia: A systematic review. *JAMA.* 1998;280:1604–1609.

46. *Dietary Supplements: Background Information.* Office of Dietary Supplements. National Institutes of Health. www.ods.od.nih.gov/factsheets/dietarysupplements.asp.

47. Ibid.

48. Morris, CA, and Avorn, J. Internet marketing of herbal products. *JAMA.* 2003; 290,11:1505–1509.

49. Ibid.

50. Fox, S, and Rainie, L. *Vital Decisions: How Internet Users Decide What Information to Trust When They or Their Loved Ones Are Sick.* Washington, DC: Pew Internet and American Life Project, 2002.

51. *Adverse Event Reporting for Dietary Supplements: An Inadequate Safety Valve.* Washington, DC: Office of the Inspector General, 2001. OEI-01-00180.

52. DeSmet, RAGM. Op cit.

53. Kressmann, S, Muller, WE, and Blume, HH. Pharmaceutical quality of different ginkgo biloba brands. *J Pharm Pharmacol.* 2002;54:661–669.

54. Bent, S, and Ko, R. Op cit.

55. Ross, EA, et al. Lead content of calcium supplements. *JAMA.* 2000;284:1425–1429.

56. Heaney, RP. Lead in calcium supplements: Cause for alarm or celebration? *JAMA.* 2000;284:1432–1433.

57. Marcus, D, and Grollman, AP. Botanical medicines: The need for new regulations. *New Engl J Med.* 2002;347,25:2073–2075.

58. Ibid.

59. Harkey, MR, et al. Variability in commercial ginseng products: An analysis of 25 preparations. *Am J Clin Nutrition.* 2001;73:1001–1006.

60. Gilroy, CM, et al. Echinacea and truth in labeling. *Arch Intern Med.* 2003; 163:699–704.

61. web.lexis-nexis.com.

62. Morris, CA, and Avorn, J. Op cit.

63. *Complementary and Alternative Medicine in the United States.* 2005. Institute of Medicine. www.nap.edu.

64. Zhang, X. *Regulatory Situation of Herbal Medicines: A Worldwide Review.* WHO. 1998. www.who.int/medicines/library/trm/who-trm-98-1.

65. Cohen, PJ. Science, politics, and the regulation of dietary supplements: It's time to repeal DSHEA. *Am J Law Med.* 2005;31:175–214.

66. Palmer, ME, et al. Adverse events associated with dietary supplements: An observational study. *Lancet.* 2003;361:101–106.

67. Lipman, MM. Herbal medicine (correspondence). *New Engl J Med.* 2003; 348:1498–1500.

الفصل التاسع: حشوات السيليكون فى الثدى: المفاهيم المغلوطة، وسوء الفهم، والأخطاء.

1. *Hopkins v. Dow Corning Corp.* No. C-91-2132. U.S. District Court. (1991).
2. Dore, ME. A commentary on the use of epidemiological evidence in demonstrating cause-in-fact. *Harvard Environ Law Rev* 429. 1983.
3. *Reference Manual on Scientific Evidence.* 2nd ed. Federal Judicial Center. 2001.
4. *Frye v. United States,* 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923).
5. Giannelli, PC. The admissibility for novel scientific evidence: Frye v. United States, a half century later. *80 Columbia Law Review.* 1980;1197:1224–1225.
6. *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* 509 U.S. 579 (1993).
7. Huber, PW. *Galileo's Revenge: Junk Science in the Courtroom.* New York: Basic Books, 1991.
8. Rosenbaum, JT. Lessons from litigation over silicone breast implants: A call for activism by scientists. *Science.* 1997;276:1524–1525.
9. *Safety of Silicone Breast Implants.* Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press, 1999.
10. Ibid.
11. Committees on Toxicity Mutagenicity and Carcinogenicity of Chemicals in Food, Consumer Products, and the Environment. *1994 Annual Report.* London: UK Department of Health, 1995.
12. VanNunen, SA, et al. Post mammoplasty connective tissue disease. *Arthritis Rheum.* 1982;25:694–697.
13. Spiera, H. Scleroderma after silicone augmentation mammoplasty. *JAMA.* 1988;260:236–238.
14. The Report of the Independent Review Group. *Silicone Gel Implants.* London: Crown Press, 1998.
15. Baines, CJ, et al. Summary of the report on silicone gel-filled breast implants. *Can Med Assoc J.* 1992;147:1141–1146.
16. *Agence Nationale Pour Le Development de L'Evaluation Medicale Les Implants Mammaires Rempllis del Gel de Silicone.* Paris: ANDEM, 1996.
17. Angell, M. *Science on Trial: The Clash of Medical Evidence and the Law in the Breast Implant Case.* New York: Norton, 1996.
18. Hennekens, CH, et al. Self-reported breast implants and connective tissue diseases in female health professionals. *JAMA.* 1996;275:616–620.
19. Janowsky, EC, et al. Meta-analysis of the relation between silicone breast implants and the risk of connective tissue diseases. *New Engl J Med* Med. 2000; 342:781–790.
20. *Safety of Silicone Breast Implants.* Institute of Medicine. Op cit.
21. *The Report of the Independent Review Group.* Op cit.
22. Fumento, M. *Silicone Breast Implants: Why Has Science Been Ignored?* New York: American Council on Science and Health, 1996.
23. *Safety of Silicone Breast Implants.* Institute of Medicine. Op cit.
24. *Food and Drug Administration Backgrounder.* No. BG 91-6. August 1, 1991.
25. Ferguson, JH. Silicone breast implants and neurological disorders—report of the Practice Committee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 1997; 48:1504–1507.
26. *The Report of the Independent Review Group.* Op cit.

27. Berlin, CM. Silicon breast implants and breastfeeding. *Breast Feeding Abstracts*. 1996;15:17–18.

28. Bejarano, MA, and Zimmerman, MA. *Determination of the Low Levels of Silicones in Human Breast Milk by Aqueous Silanol Functionality Test*. Dow Corning File No. 1991-1000-36332. 1991.

29. Rosenbaum, JT. Op cit.

30. *Hall v. Baxter Healthcare Corp*. 9477 F Supp. 1387 (D. Ore. 1996).

31. *General Electric Co. v. Joiner*. 118 S. Ct. 512 (1997).

32. Rosenbaum, JT. Op cit.

33. Kessler, DA. The basis of the FDA's decision on breast implants. *New Engl J Med*. 1992;326:1713–1715.

34. Angell, M. Op cit.

35. FDA rejects silicone breast implant request. CNN. January 8, 2004.

36. Peck, P. FDA allows return of silicone-gel breast implants. *MedPage Today*. November 20, 2006. www.medpagetoday.com.

37. Federal panel debates silicone breast implants. Associated Press. April 12, 2005.

الفصل العاشر: السمنة والسياسة العامة

1. Kersh, R, and Morone, J. The politics of obesity: Seven steps to government action. *Politics and Public Health*. 2002;21:142–153.

2. Critser, G. *Fat Land: How Americans Became the Fattest People in the World*. Boston: Houghton Mifflin, 2003.

3. Weight Control. *What Works and Why*. Medical Essay. Supplement to the Mayo Clinic Health Letter. Rochester, MN: Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2006.

4. Satcher, D. *Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity*. Washington, DC: Department of Health and Human Services, 2001.

5. Nestle, M. The ironic politics of obesity. *Science*. 2003;299(5608):781.

6. Ibid.

7. Mei, Z, et al. Validity and body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr*. 2002;75:978–985.

8. National Center for Health Statistics. Centers for Disease Control and Prevention.

9. Flegal, KM, et al. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA*. 2005;293:1861–1867.

10. Allison, DB, et al. Annual deaths attributable to obesity in the United States. *JAMA*. 1999;282:1530–1538.

11. Caterson, ID, et al. AHA Conference Proceedings. Prevention Conference VII. Obesity, A worldwide epidemic related to health disease and stroke. Group III. Worldwide comorbidities of obesity. *Circulation*. 2004;110:476–483.

12. Must, A, et al. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*. 1999;282:1523–1529.

13. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. WHO Technical Report Series 894. Geneva: WHO, 2000.

14. Visscher, TLS, et al. Obesity and unhealthy life-years in adult Finns. An empirical approach. *Arch Intern Med*. 2004;164;1413–1420.

15. Chan, JM, et al. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*. 1994;17:961–969.

16. Colditz, GA, et al. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med*. 1995;122:481–486.

17. Ibid.

18. Ford, ES, et al. Weight change and diabetes incidence: Findings from a national cohort of U.S. adults. *American J Epidemiol*. 1997;146:214–222.

19. Lee, RE. and Cubbin, C. Neighborhood context and youth cardiovascular health behaviors. *Am J Public Health*. 2002;92:428–436.

20. Stern, MP, and Braxton, DM. Diabetes in Hispanic Americans. *Diabetes in America*, 2nd ed. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 1997. www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/america.

21. Kleinfield, NP. Living at an epicenter of diabetes, defiance, and despair. *New York Times*. January 10, 2006.

22. Morland, K, et al. Neighborhood characteristics associated with the location of food stores and food service places. *Am J Prev Med*. 2002;22:23–29.

23. *How Obesity Policies Are Failing in America*. 2005. Trust for American's Health. www.healthamericans.org.

24. Serdula, MK, et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med*. 1993;22:167–177.

25. Freedman, DS, et al. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*. 2001:108:712–718.

26. Guo, SS, et al. The predictive value for childhood body mass index values for overweight at age 35 years. *Amer J Clin Nutr*. 1994;59:810–819.

27. American Diabetes Association: Type 2 Diabetes in children and adolescents (consensus statement). *Diabetes Care*. 2000;23:381–389.

28. Flegal, KM, et al. Prevalence and trends in obesity among U.S. adults, 1999–2000. *JAMA*. 2002;288:1723–1727.

29. Ogden, CL, et al. Prevalence and trends in overweight among U.S. children and adolescents, 1999–2000. *JAMA*. 2002;288:1728–1732.

30. Ogden, CL, et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2000. *JAMA*. 2006;295:1549–1555.

31. Adams, KF, et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50–71 years old. *New Engl J Med*. 2006;355:763780.

32. Gerrior, S, and Bente, L. The U.S. food supply series, 1970 to 1994: Nutrient availability and policy implications. *Family Economics and Nutrition Review*. Summer 1997.

33. Malik, VS, Schulze, MB, and Hu, FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: A systematic review. *Amer J Clin Nutr*. 2006;84:274–288.

34. Guthrie, JF, and Morton, JF. Food sources of added sweeteners in the diets of Americans. *J Amer Diet Assoc*. 2000;100:43–51.

35. Popkin, BM, and Nielsen, SJ. The sweetening of the world's diet. *Obesity Research*. 2003;11:1325–1332.

36. Kantor, LA. *A Dietary Assessment of the U.S. Food Supply: Comparing Per Capita Food Consumption with Food Guide Pyramid Service Recommendations*. U.S. Department of Agriculture. Washington, DC: Government Printing Office, 1998.

37. Johnson, RK, and Frary, C. Choose beverages and foods to moderate your intake of sugars: The 2000 dietary guidelines for Americans—what's all the fuss about? *J Nutrition*. 2001;131:2766S–2771S.

38. *2005 Dietary Guidelines for Americans*. Washington, DC: Departments of Health and Human Services and of Agriculture, 2005. www.health.gov/dietaryguidelines.

39. Prentice, RL, et al. Low-fat dietary pattern and risk of invasive breast cancer: The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *JAMA*. 2006;295:629–642.

40. Warner, M. The war over salt. *New York Times*. September 13, 2006. p. C1.

41. Havas, S, Roccella, EJ, and Lenfant, C. Reducing the public health burden from elevated blood pressure levels in the United States by lowering intake of dietary sodium. *Am J Public Health*. 2004;94:19–22.

42. Nestle, M. *The Ironic Politics of Obesity*. Op cit.

43. Sims, LD. *The Politics of Fat: Food and Nutrition Policy in America*. Armonk, NY: Sharpe, 1998.

44. Ippolito, PM, and Mathios, AD. Information and advertising: The case for fat consumption in the United States. *Amer Economic Rev*. 1995;85:91–95.

45. Cawley, J. An economic framework for understanding physical activity and eating behaviors. *Amer J Prev Med*. 2004;27(S):117–125.

46. French, SA. Pricing effects of food choices. The American Society for Nutritional Sciences. *J Nutrition*. 2003;133:841S–843S.

47. French, SA, et al. Pricing and promotion effects on low-fat vending snack purchases: The HCIPS study. *Am J Public Health*. 2001;91:112–117.

48. French, SA, et al. Pricing strategy to promote fruit and vegetable purchase in high school cafeterias. *J Amer Dietetic Assn*. 1997;97:1008–1010.

49. Hill, JO, et al. Obesity and the environment: Where do we go from here? *Science*. 2003;299:853–855.

50. Nestle, M. *The Ironic Politics of Obesity*. Op cit.

51. French, SA, et al. Environmental influences on eating and physical activity. *Annual Rev Public Health*. 2001;22:309–335.

52. Nestle, M. Increasing portion sizes in American diets: More calories, more obesity. *J Amer Dietetic Assn*. 2003;103:39–40.

53. Kersh, R, and Morone, J. *The Politics of Obesity: Seven Steps to Government Action*. Op cit.

54. Mello, M, et al. Obesity—the new frontier of public health law. *New Engl J Med*. 2006;354:2601–2608.

55. Groom, N. McDonald's throws weight behind obesity research. Reuters. September 18, 2006.

56. Oliver, JE, and Lee, T. Public opinion and the politics of obesity in America. *J Health Politics, Policy and Law*. 2005;30:923–954.

57. Cleland, R, et al. *Commercial Weight Loss Products and Programs: What Consumers Stand to Gain and Lose*. Washington, DC: Federal Trade Commission, Bureau of Consumer Protection, 1998.

58. Bravata, DM, et al. Efficacy and safety of low-carbohydrate diets: A systematic review. *JAMA*. 2003;289:1837–1850.

59. Foster, GD, et al. A randomized trial of a low carbohydrate diet for obesity. *New Engl J Med*. 2003;348:2082–2091.

60. Dansinger, ML, et al. Comparison of the Atkins, Ornish. Weight Watchers, and Zone Diets for weight loss and heart disease risk reduction: A randomized trial. *JAMA*. 2005;293:43–53.

61. Goetz, T. 75 million Americans may have something called metabolic syndrome. How big pharma turned obesity into a disease then invented the drugs to cure it. *Wired*. October 2006. pp. 152–157.

62. Ibid.

63. Davidson, MH, et al. Weight control and risk factor reduction in obese patients treated for 2 years with Orlistat. *JAMA*. 1999;281:235–242.

64. Chanoine, J, et al. Effect of Orlistat on weight and body composition in obese adolescents. *JAMA*. 2005;293:2873–2883.

65. Wadden, T, et al. Randomized trial of lifestyle modifications and pharmacotherapy for obesity. *New Engl J Med*. 2005;353:2111–2120.

66. Personal Responsibility in Food Consumption Act. 108th Congress. 2nd session. HR 339.

67. Boseley, S. United States accused of sabotaging obesity strategy. *Internatl J Health Services*. 2004;34:553–554.

68. Connolly, C. Public policy targeting obesity. *Washington Post*. August 10. 2003. p. A1.

69. Kersh, R, and Morone, J. How the personal becomes political: Prohibitions, public health, and obesity. *Studies in American Political Development*. 2002;16:162–175.

70. Jacobson, MF, and Brownell, KD. Small taxes on soft drinks and snack foods to promote health. *Am J Public Health*. 2000;90:854–856.

71. Ibid.

72. Oliver, JE, and Lee, T. Op cit.

73. *State Actions to Promote Nutrition, Increase Physical Activity, and Prevent Obesity. A 2006 First Quarter Legislative Overview*. NetScan's Health Policy Tracking Service. www.rwjf.org.

74. *A Lot Easier Said than Done: Parents Talk About Raising Children in Today's America. Public Agenda*. 2002. www.publicagenda.org.

75. *Bipartisan Support on Capitol Hill for Healthier School Foods*. Center for Science in the Public Interest. www.cspinet.org.

76. Child Nutrition Promotion and School Lunch Protection Act of 2006. 109th Congress. 2nd session.

77. Caballero, B, et al. Pathways: A school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *Amer J Clin Nutr*. 2003;78:1030–1038.

78. Luepker, RV, et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physician activity: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *JAMA*. 1996;275:768–776.

79. Gortmaker, SL, et al. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children. *Arch Pediatric Adolesc Med*. 1999;153:975–983.

80. Sallis, JF, et al. The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Am J Public Health*. 1997;87:1328–1334.

81. Gortmaker, SL, et al. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet health. *Arch Pediatric Adolesc Med*. 1999;153:409–418.

82. Robinson, TH. Reducing children's television viewing to prevent obesity. *JAMA*. 1999;282:1561–1567.

83. Belkin, L. The school lunch test. *New York Times Magazine*. August 20, 2006. pp. 30–35, 48, 52–55.

84. *State Actions to Promote Nutrition, Increase Physical Activity, and Prevent Obesity*. Op cit.

85. Ibid.

الفصل الحادى عشر: الوقـــاية من الأمــراض عـــن طـــريق التطعيــــم: العلـم والجـدل.

1. Barquest, N, and Domingo, P. Smallpox: The triumph over the most terrible of the ministers of death. *Annals Internal Med.* 1997;127:627.

2. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. *Ten Great Public Health Achievements in the Twentieth Century, 1900–1999.* www.cdc.gov/od/co/media/tengpha.htm.

3. Parker, AA. Implications of a 2005 measles outbreak in Indiana for sustained elimination of measles in the United States. *New Engl J Med.* 2006;355:1184.

4. Okonek, BAM, and Peters, PM. *Vaccines—How and Why.* www.access excellence.org.

5. Baxby, D. *Vaccination: Jenner's Legacy.* Berkeley, United Kingdom: Jenner Educational Trust, 1994.

6. Parish, HJ. *A History of Immunization.* Edinburgh: Livingstone, 1965.

7. Gross, CP, and Sepkowitz, K. The myth of the medical breakthrough: Smallpox, vaccination, and Jenner reconsidered. *Internatl J Infect Dis.* 1998;3:54–60.

8. Parish, HJ. Op cit.

9. Salmon, DA, et al. Compulsory vaccination and conscientious or philosophical exemptions: Past, present, and future. *Lancet.* 2006;367(9508):436–442.

10. Hansen, B. America's first medical breakthrough: How popular excitement about a French rabies cure in 1885 raised new expectations for medical progress. *American Historical Rev.* 1998;103:373–418.

11. *Smallpox.* World Health Organization. www.who.int.

12. Payette, PJ, and Davis, HL. History of vaccines and positioning of current trends. *Current Drug Targets Infectious Disorders.* 2001;1:241–247.

13. Cody, CL, et al. Nature and rates of adverse reactions associated with DPT and DT immunizations in infants and children. *Pediatrics.* 1981;68:650–660.

14. Hennessen, W, and Quest, U. Adverse reactions after pertussis vaccination. International Symposium on Immunization: Benefits vs. Risk Factors. *Brussels Developments in Biological Standardization.* 1979;43:95–100.

15. Hinman, AAR, and Koplan, J. Pertussis and pertussis vaccine: Reanalysis of benefits, risks, and costs. *JAMA.* 1984;251:3109–3113.

16. Institute of Medicine. *DPT Vaccine and Chronic Nervous System Dysfunction: A New Analysis.* Washington, DC: National Academy of Sciences, 1999.

17. Alderslade R, et al. The National Childhood Encephalopathy Study: A report on 1000 cases of serious neurological disorders in infants and young children from the NCES research team. In Department of Health and Social Security. *Whooping Cough: Reports from the Committee on the Safety of Medicines and the Joint Committee on Vaccination and Immunisation.* London: Her Majesty's Stationery Office, 1981.

18. Blume, S, and Geesink, I. Essay on science and society: A brief history of polio vaccines. *Science*. 2000;288(5471):1593–1594.

19. Biddle, W. *A Field Guide to Germs*. New York: Henry Holt, 1995.

20. Durbach, N. They might as well brand us: Working-class resistance to compulsory vaccination in Victorian England. *Social History of Medicine*. 2000;13:45–62.

21. Ibid.

22. Beck, A. Issues in the anti-vaccination movement in England. *Medical History*. 1960;4:310–321.

23. Colgrove, J. Bodily matters: The anti-vaccination movement in England. *J Health Politics Policy and Law*. 2006;31:864–867.

24. Salmon, DA, et al. Op cit.

25. Wolfe, RM, and Sharp, LK. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002; 325:430–432.

26. Kaufman, M. The American anti-vaccination leagues. *Archives of Disease in Childhood*. 1984:59:1195–1196.

27. Ibid.

28. Salmon, DA, et al. Op cit.

29. Goodman, R, et al. (eds.). *Law in Public Health Practice*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

30. Salmon, DA, et al. Op cit.

31. Orenstein, WA, and Hinman, AR. The immunization system in the United States: The role of school immunization laws. *Vaccine*. 1999;17(Suppl 3):S19–S24.

32. Salmon, DA, et al. Op cit.

33. Orenstein, WA, and Hinman, AR. Op cit.

34. Measles and school immunization requirements—United States. *MMWR*. 1978;27:303–304.

35. Omer, SB, et al. Nonmedical exemptions to school immunization requirements. Secular trends and association of state policies with pertussis incidence. JAMA. 2006;296:1757–1763.

36. Salmon, DA, et al. Exemptions to school immunization requirements: The role of school-level requirements, policies, and procedures. *Am J Public Health*. 2005;95:436–440.

37. Chen, R, et al. Investigation of a possible association between influenza vaccination and Guillain-Barré syndrome in the United States, 1990–1991. *Post-Marketing Surveillance*. 1992;6:5.

38. Kaker, JP. The pertussis vaccine controversy in Great Britain, 1974–1986. *Vaccine*. 2003;21:4003–4010.

39. Meszaros, JR, et al. Cognitive processes and the decisions of some parents to forgo pertussis vaccination for their children. *J Clin Epidemiol*. 1996;49:697–703.

40. Petousis-Harris, H, et al. Family physician perspectives on barriers to childhood immunization. *Vaccine*. 2004;22:2340–2344.

41. Gellin, BG, Mailbach, EW, and Marcuse, EK. Do parents understand immunizations? A national telephone survey. *Pediatrics*. 2000;106:1097–1102.

42. Offit, PA, et al. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics*. 2002;109:124–129.

43. Abbott, VP. Web page quality: Can we measure it and what do we find? A report of exploratory findings. *J Public Health Med*. 2000;22:191–197.

44. Zimmerman, RK, et al. Vaccine criticism on the World Wide Web. *J Med Internet Research*. 2005;7:2.

45. Wakefield, AJ, et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, nonspecific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998;351(9130):637–641.

46. Nicoll, A, Elliman, D, and Ross, E. MMR vaccinations and autism 1998. *BMJ*. 1998;316:715–716.

47. Institute of Medicine. *Immunization Safety Review: Measles-Mumps-Rubella Vaccine and Autism*. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

48. Institute of Medicine. *Vaccines and Autism*. Washington, DC: National Academy Press, 2004.

49. Subcommittee on Human Rights and Wellness, Committee about Reform. U.S. House of Representatives. The Congressional Record. May 21, 2003.

50. Institute of Medicine. 1999. Op cit.

51. Folb, PI, et al. A global perspective on vaccine safety and public health: The Global Advisory Committee on Vaccine Safety. *Am J Public Health*. 2004;94:1926–1931.

52. McNeil, DG. Malaria vaccine proves effective. *New York Times*. October 15, 2004.

53. Grady, D. Before shortage of flu vaccine, many warnings. *New York Times*. October 17, 2004.

54. Stern, AM, and Markel, H. The history of vaccines and immunization: Familiar patterns, new challenges. *Health Affairs*. 2005;24:611–621.

المؤلفون فى سطور :

ماديلون لوبين فينكل

- أستاذة الصحة العامة الإكلينيكية بكلية ويل للطب بجامعة كورنل.
- عملت مديراً لمكتب منظمة التعليم الصحى العام (Global Health Education) إلى جانب عملها كمدير لمركز الخدمات الاستشارية للتحليل بكلية طب ويل جامعة كورنل.
- تنصب أبحاث الأستاذة فينكل على قضايا سياسات الرعاية الصحية وصحة المرأة.
- كتبت العديد من الأوراق العلمية، وكذلك هى مؤلفة كتاب "الجدول حول تصوير الثدى بالأشعة: العلم، والسياسة، ومسح سرطان الثدى" (Praeger, 2005) هذا الكتاب هو كتابها العاشر فى قضايا الرعاية الصحية.

رايان كاولى :

- طالب طب بالسنة الثانية فى كلية طب ويل بجامعة كورنيل.
- تخرج كاولى فى كلية بودوين عام ٢٠٠٣ بدرجة علمية فى البيولوجى.
- عمل رايان أيضًا فى مدرسة الصحة العامة فى بيريكلى بكاليفورنيا وقام بإجراء دراسة عن الأسر التى يعانى أحد أفرادها من الصرع بمدرسة ميلمان للصحة العامة بجامعة كولومبيا.
- مؤخراً أمضى فترة الصيف بمدرسة الطب بجامعة كيب تاون ليدرس كلاً من مرض نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) وجراحات زراعة الأعضاء.

ساندرا إم ديمارس:

- طالبة طب بالسنة الثانية فى كلية طب ويل بجامعة كورنيل.
- مواطنة من ريدج فيلد، بولاية كونكتيكات، حيث تخرجت من جامعة تكاس - أوستن فى عام ٢٠٠١ ببكالوريوس فى الكيمياء الحيوية.
- من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٢ عملت باحثة طبية فى جامعة روكفلر، وتركز عملها على علم وراثة مرض ازدواج الشخصية (الشيزوفرانيا).
- ومن ٢٠٠٢ حتى ٢٠٠٥ علمت فى معامل مدرسة الطب بجامعة تافتس، لتقوم بأبحاث عن العلامات السرطانية للتغير فى تركيب الحمض النووى بواسطة مادة فيروسية.
- وقد أمضت فصل الصيف أيضًا فى ديربان بجنوب أفريقيا حيث قامت بالعمل فى أنواع شتى من طرق الرعاية الطبية لمرض الأيدز مع منظمة صحة الطفل والعائلة الدولية.

إيفان إيب:

- طالب بالسنة الرابعة بكلية طب ويل بجامعة كونيل.
- بعد إكماله لدرجته الجامعية فى الهندسة الكيمياوية عام ٢٠٠١.
- انخرط إيفان فى مجال الصحة العامة، مع اهتمام خاص بالسياسات الصحية، ونتائج الأبحاث، والصحة البيئية.
- خدم كمجند فى القوات الأمريكية لمدة عامين وأصبح مدافعًا نشيطًا عن السكان الذين لا يتمتعون بتغطية تأمين صحى فى محيط مجتمعه المحلى.
- ونال ماجيستير الصحة العامة من جامعة كاليفورنيا - بيركلى.

طوني روزن:

- طالب بالسنة الأولى بكلية طب ويل بجامعة كورنيل.
- درس، فى السابق، علم الوبائيات ونال بكالوريوس الصحة العامة من جامعة كاليفورنيا – لوس أنجيليس، ليتركز عمله على تصميم مناهج البحث واستمارات الأبحاث.

المترجم فى سطور:

أحمد زكى

- طبيب وباحث ومترجم.
- كبير أخصائيين بوزارة الصحة المصرية فى مجال الرعاية الصحية الأولية بالريف والحضر.

•• الأعمال الأخرى:

- ترجمة: كتاب "إصلاح حقيقى لقطاع الرعاية الصحية، مرشدك للأنصاف وتحسين الأداء" – المركز القومى للترجمة بمصر، ٢٠٠٩.
- ترجمة: كتاب "أرواح فى خطر، الصحة العامة فى مصر إبان القرن التاسع عشر، ٢٠١٠" (تحت الطبع).
- تأليف: كتاب "الأناركية، المدرسة الثورية التى لم نعرفها". دار الخماسين، يناير ٢٠١١.
- إعداد: "تقرير صحة المراهقين فى مصر، تحليل الوضع وتحليل الاستجابات"، وزارة الصحة المصرية، ٢٠١٢.
- ترجمة: كتاب "قانون الرعاية الصحية الدولى؛ التضامن والعدالة فى مجال الرعاية الصحية" – المركز القومى للترجمة (تحت الطبع).

المراجع فى سطور:

الشاعر عبد المقصود عبد الكريم

- من مواليد قرية "طنامل" بمحافظة الدقهلية، أول يونيو ١٩٥٦.
- استشارى الطب النفسى والأعصاب.
- **من أهم أعماله:**

●● الشعر:

- أزدحم بالممالك: أصوات، ١٩٨٠.
- أزدحم بالممالك (١٩٨٨): الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٢.
- يهبط الحلم بصاحبه: هيئة قصور الثقافة، ١٩٩٣، مكتبة الأسرة، ٢٠٠٧.
- للعبد ديار وراحلة: مكتبة الأسرة، ٢٠٠١.
- نسخة زائفة: تحت الطبع.

●● الترجمة:

- فنتازيا الغريزة، د. هـ. لورانس: دار الهلال، ١٩٩٣.
- الحكمة والجنون والحماقة، ديفيد روبرت لانج: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٦.
- نظرية الأدب المعاصر وقراءة الشعر، بشبندر: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٦. طبعة ثانية، مكتبة الأسرة ٢٠٠٥.
- قصر الضحك، بجنيف: هيئة قصور الثقافة، ١٩٩٧.

- جاك لاكان وإغواء التحليل النفسى، مجموعة من المؤلفين، إعداد وترجمة: المجلس الأعلى للثقافة، ١٩٩٩.
- الرجل البطىء، كوتسى: الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة الجوائز، ٢٠٠٧.
- إسطنبول: المدينة والذكريات، أورهان باموق: الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة الجوائز، ٢٠٠٨.
- إليزابيث كستلو، كوتسى: الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة الجوائز، ٢٠٠٨.
- العار، كوتسى: الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة الجوائز، ٢٠٠٩.
- أنا أورهان والى، مختارات من شعر أورهان والى: سلسلة آفاق عالمية، الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠٠٩.
- القصر الزجاجى، أميتاف جوش: المركز القومى للترجمة، ٢٠٠٩.
- فرويد وبروست ولاكان، مالكولم بوى: المركز القومى للترجمة، ٢٠٠٩.
- أفكار شكسبير، أشياء أخرى فى السماء والأرض، ديفيد بفينجتون: دار آفاق بالتعاون مع المركز القومى للترجمة، ٢٠١٠.
- الجاذبية المميتة، سوزان ليونارد: المركز القومى للترجمة، ٢٠١٠.
- داى، أ.ل. كيندى، تحت الطبع، سلسلة الجوائز، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

التصحيح اللغوى: رفيــق الزهـــار
الإشــراف الفنــى: محسن مصطفى